

Pack.

1035^{et}

Reil

Johann Christian Reil

von dem

G r u n d e

und der

Erscheinung der Krankheit.

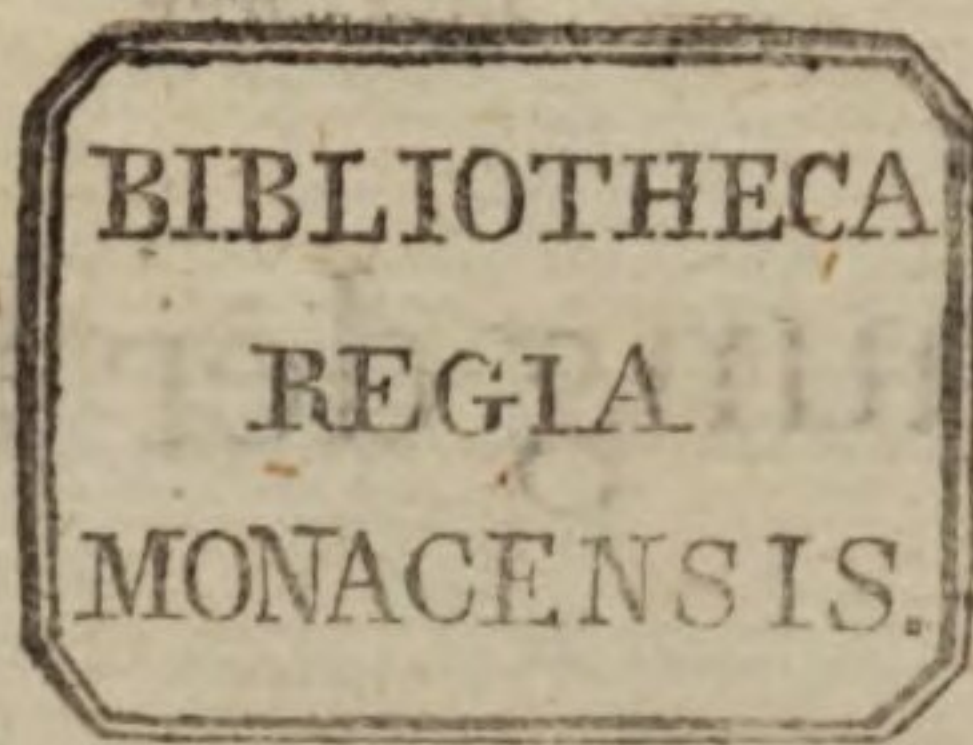
R

Erster Theil.

H a l l e,

in der Curtschen Buchhandlung.

1 8 1 5.



V o r b e r i c h t.

Wir überreichen hiemit den Freunden des seeligen Reil den ersten Theil von dessen nachgelassener allgemeiner Krankheitslehre, abgedruckt nach des Verewigten Handschrift, und zu diesem Behuf zuvor

von Herrn Doctor Nasse auf unser
Erfuchen geordnet. Der zweite und
letzte Theil des Werks wird in ei-
niger Zeit nachfolgen.

Die Verlagshandlung.

V o r b e i t

Wir überreichen hiermit den Herrn
den des selbigen Theil den ersten
Theil von dessen nachfolgender
allgemeiner Krankheitslehre, abge-
druckt nach des Vereinigten Hand-
schrift, und zu diesem Behuf zuvor

R e i l s

allgemeine

Krankheitslehre.

.....
Erster Theil.
.....

Erstes Kapitel.
E i n l e i t u n g.

§. 1.

Geschichte der Natur-Philosophie.

Alles Wissen beruht auf der Uebereinstimmung eines Subjectiven mit einem Objectiven, der Vorstellung mit ihren Gegenständen. Den Inbegriff alles Objectiven nennen wir Natur, den Inbegriff alles Subjectiven Intelligenz. Diese ist das ursprünglich Vorstellende, jene das Vorstellbare. Beide sind im absoluten Wissen so innig Eins und untrennbar, wie im Ich das sich denkende und gedachte Ich; daher beide zugleich, und Eins nicht vor dem Andern. Allein die Philosophie hebt diese Identität auf, um sich ihrer mit Bewußtseyn zu versichern, und sucht entweder vom Objectiven auf das Subjective, oder umgekehrt, von diesem auf jenes zu kommen.

Im ersten Fall, wo vom Objectiven ausgegangen wird, nimmt man die Natur als Erstes an, und sucht von derselben auf das Intelligente zu kommen. Diefs ist die nothwendige Tendenz der Naturwissenschaft, die alle Naturgesetze zu Gesetzen des Anschauens und Denkens vergeistigen soll. Die Phänomene (das Materielle) müssen gänzlich verschwinden und nur die Gesetze (das Formelle) bleiben. So stellen die optischen Phänomene eine Geometrie dar, deren Linien vermittelt der Strahlen des Lichts gezogen werden; ob aber das Licht selbst Materie sey, oder nicht, ist ungewiss. In den Erscheinungen des Magnetismus verschwindet schon alle materielle Spur; und von den Phänomenen der Gravitation bleibt nichts zurück, als ihr Gesetz, dessen Ausführung im Großen der Mechanismus der Himmelsbewegungen ist. Die leibliche Seite der Natur in ihre geistige, die *Natura naturata* in der *Natura naturans*, die Gegenstände in Begriffe aufzulösen, das ist die Tendenz der Naturphilosophie.

Im zweiten Fall wird das Subjective zum ersten gemacht, und gefragt, wie ein Objectives hinzukomme? Diefs ist die Aufgabe der Transcendental-Philosophie, die von dem Intelligen ten ausgeht und das Objective daraus entstehen läßt.

Mag man nun von dem Realen oder von dem Idealen ausgegangen seyn, es giebt nur ein Ur-

wissen und auſer demſelben keine Wahrheit. Nur ſofern unſer Wiſſen Eins iſt mit dem Urwiſſen, iſt es wahr und göttlichen Urſprungs. Jedes andere Wiſſen wird früher oder ſpäter, als ein todter Abſatz, nach organiſchen Geſetzen abgeſtoſſen. Die Idee eines Dings iſt der Grund ſeiner Möglichkeit, und der Inbegriff aller dieſer Ideen das, was wir den ewigen Erkenntniſs-Act Gottes nennen. Wir haben alſo die Natur und alles Einzelne in ihr nur dann wahrhaft begriffen, wenn wir ſie ſo begreifen, wie die Idee derſelben in Gott iſt. Sofern wohnt freilich das Urwiſſen in ſeiner vollkommenen Abſolutheit nur in Gott. — Aber die Idee, wie ſie in Gott wohnt, iſt den Dingen als ihr Weſen eingebohren, und es iſt die Aufgabe unſeres Wiſſens, ein Abbild jenes ewigen Erkennens zu ſeyn. Dieſs Wiſſen kann nun aber in ſeiner Totalität nicht in den Individuen, ſondern nur in der Gattung, nicht in ſeinem Zumahl, ſondern nur in der Succeſſion real werden. In ſeiner Abſolutheit iſt es ewig, iſt weder in der Zeit noch im Raume; nicht das Individuum weiſs, ſondern die Vernunft, welche nicht in dem Individuum wohnt, ſondern in welcher umgekehrt die Individuen wohnen.

Dieſs Urwiſſen iſt nur ein organiſches Ganze, das ſich aber auf den verſchiedenen Stufen der erſcheinenden idealen Welt in Zweige ſpaltet, die als organiſche Glieder deſſelben angeſehen werden müſſen. Nur in dieſer Verbindung kann je-

des besondere Wissen lebendig seyn; aus derselben herausgerissen, stirbt es ab, wie die von einem Organismus getrennten Glieder. Als Organ hat es seinen eignen Platz im Ganzen, seine Topik. Erst nachdem diese berichtigt ist, kann man jede besondere Sphäre als Totalität für sich bearbeiten, sofern sie eine besondere Idee, und jede Idee ein Centrum für sich ist. Mit dieser Erkenntniß, daß nur in der Idee Wahrheit, das Endliche und Materielle an sich Nichts sey, und nur im Unendlichen angeschaut werden müsse, (mag für uns auch die Brücke, über welche man von der Idee zur Materie gelangt, schwer zu finden seyn; für die Wissenschaft ist dies gleichgültig) und mit der Erkenntniß des Organismus alles Wissens überhaupt, und des Verhältnisses seiner Organe zu ihm, muß jede Wissenschaft, also auch die Physik der Organismen, und deren Anwendung auf den Zweck des Arztes, die Medicin, anfangen, wenn sie mit Salbung und im Geist des Allgemeinen bearbeitet werden soll.

Alles Wissen hat also zwei Pole, die sich wechselseitig voraussetzen und fordern, und es ist unmöglich von dem einen auszugehen, ohne auf den andern getrieben zu werden. Einheit ist die Vernunftseite des Universums; eine ins Unendliche gehende Mannichfaltigkeit die empfindbare Natur. Das Princip aller Allgemeinheit, die Vernunft, mit dem Princip aller Mannichfaltig-

keit in der materiellen Natur, als Eins zu setzen, oder die Vielheit in der Einheit zu schauen, das ist die Aufgabe, welche die Philosophie überhaupt, und die Naturphilosophie insbesondere zu lösen hat. Die Versuche dazu tragen die Merkmale des Zeitalters an sich, in welchem sie gemacht worden sind.

Der natürliche Zug der Sinne bestimmte den ersten Menschen, aus sich heraus, aber nicht in sich hinein zu blicken. Er lebte, weil er sich bewegte, und glaubte, daß auch Sonne, Mond und Sterne und die Pflanzen lebten, weil sie, wie er, sich bewegten. Bloß das Steinreich konnte in ihm die Idee des Tödtens und Unbelebten wecken. Sogelangte er zu der Wahrnehmung des Gegensatzes zwischen Thätigem und Seyendem. Den Himmel sah er als den Vater, die Erde als die Mutter aller Dinge an. Diesem folgte bald der Fetisch-Glaube, der eine mystische Geisterwelt ersann, jede Naturkraft für einen Fetisch, für ein geistiges Naturwesen hielt, das den Menschen schaden und nützen könne, bald sanft, bald tückisch gesinnt sey, und durch Schmeicheleien gewonnen werde. Edler war der Mythenglaube, der das Unendliche im Naturganzen bildlich in Dichtungen aussprach, und die besonderen Kräfte desselben zu Göttern personifizierte.*) Endlich wurde die Natur entgöttert, die

*) Treffliche Bemerkungen über Mythologie hat uns Steffens in seinen geogn. Aufsätzen S. 166 — 172 mitgetheilt.

rein endliche Seite derselben als eine reale aufgefaßt und dadurch der Grund zur atomistischen Physik gelegt.

Pythagoras nahm eine Uebereinstimmung aller Naturveränderungen mit arithmetischen Verhältnissen an, und eine metaphysische Zahlenlehre wurde der Schlüssel seiner Naturphilosophie. Ihm folgte die eleatische Schule, aus welcher ich bloß den Parmenides nennen will, der die Naturphilosophie die Wissenschaft des Nothwendigen im sinnlichen Schein nannte, und sie von der Wissenschaft der reinen Wahrheit unterschied. Als nothwendige Scheinfactoren des Universums nahm er Licht und Finsternis (ein Sonnen- und Erdprincip) an. Jenes war das thätige oder männliche, dieß das leidende oder weibliche Princip. Die Vereinigung beider in Einer Productions-Kraft nannte er Liebe. Empedocles nahm ein Chaos (eine chaotische Einheit) als Gottheit an, welches ihm der Inbegriff unentwickelter Naturkräfte war. In dasselbe setzte er zwei Grundkräfte, Freundschaft und Feindschaft (Attractiv- und Repulsiv-Kraft), und ließ daraus die Welt entstehn. Leucipp wird als Erfinder des Atomenystems genannt. Atome waren ihm und seinen neueren Nachfolgern die einfachen Urbestandtheile des Universums, denen Kräfte beiwohnten, vermöge welcher sie sich unter einander verbanden, woraus

denn die Dinge mit ihren sinnlichen Eigenschaften hervorgingen.

Nach Platons Lehre ist die ewige Urquelle alles Wahren und Guten die Urvernunft. Die reinen Ideen dieses höchsten Vernunftwesens sind die reinen Elementarformen aller physischen Realität. Endlich nahm Aristoteles eine ursprüngliche Entgegensetzung von Kräften an, die sich gegenseitig durch eine Wechselwirkung zu einer reellen Einheit bestimmten. Diese reelle Einheit, aus welcher, dieser Lehre zufolge, alle Dinge hervorgehn, ist nicht selbst ein Ding, sondern nur der ewige Realgrund der Möglichkeit des Daseyns aller Dinge, die metaphysische Basis der Welt. Das eine Princip nennt Aristoteles das formende (*εἶδος*), das andere das beschränkende Princip (*στερησις*). Jedes entstandene Ding hat nur ein relatives Daseyn, und hört wieder auf, als besonderes Ding zu existiren, sobald das formende und das beschränkende Princip nicht mehr in dem gehörigen Verhältniß wirken. Beide Principe sind thätig, und mit dem Seyenden oder der unbestimmten Materie in einer beständigen Wechselwirkung vereinigt. Daher muß die Natur oder der Inbegriff dieser vereinigten Principien einen ursprünglichen Bildungstrieb, das heißt, ein Bestreben haben, sich selbst in irgend einer bestimmten Form zu entwickeln. Dies Bestreben ist die Entelechie der gesammten Natur. Hat die Natur sich

wirklich in einer bestimmten Form entwickelt, so offenbart sich der ursprüngliche Bildungstrieb als Lebensprincip oder als Seele, das heisst, als eine bestimmte, oder besondere Entelechie, von der Pflanzenseele an, bis zur vernünftigen Seele hinauf. Die übrige Natur ist im Gegensatz des Beseelten, als todte Materie anzusehn. Die beseelten Körper bewegen sich willkürlich, das Naturganze bewegt sich unwillkürlich. Das Grundwesen, aus dessen absoluter Lebenskraft die ewige Bewegung des Naturganzen entspringt, und welches mit der Natur gleich ewig und nothwendig, aber über sie erhaben ist, ist Gott.

In der mittleren Zeit hoben die Metaphysiker entweder die objective Realität der Materie ganz auf, oder sie stellten einen seelenlosen Grundstoff (die Körperwelt) dem Geistigen entgegen, und behaupteten dadurch einen absoluten Dualismus. Die Empiriker maassten sich entweder gar kein Urtheil über die Natur an, oder erneuerten das alte Atomenystem.

In neuerer Zeit gründeten Spinoza, Malebranche und Leibnitz Systeme, die mehr oder weniger dem Spiritualismus verwandt waren. Nach Spinoza war die Natur eine ewige Eigenschaft Gottes; nach Malebranche sollte der Mensch nichts erkennen als in Gott; und nach Leibnitz war Alles, was uns als ausgedehnte Materie erscheint, eine verworrene Anschauung immaterieller Monaden, deren metaphysische Ver-

bindung Gott nur durch die Schöpfung einer prästabilirten Harmonie möglich machen konnte. Kants Vernunftkritik brachte neue Ideen in Umlauf; doch bezieht sich das, was in seiner Philosophie Naturphilosophisches enthalten ist, vorzüglich nur auf die ersten Grundsätze der allgemeinen Statik und Mechanik. Von der Philosophie der Chemie und der Physiologie sagt er wenig.

§. 2.

System der Philosophie.

Geist und Leib stehen sich im Universum als scheinbar-absolute Gegensätze entgegen. Diese zu vereinigen, ist die Aufgabe der Philosophie. Behufs ihrer Lösung nimmt man entweder den Geist oder die Materie als das einzige Reale an, und erklärt das Entgegengesetzte für Schein, oder läßt beide als heterogene Welten neben einander stehn, deren Berührungspuncte man nicht finden kann, oder nimmt endlich ein Absoletes an, das in seinem Ansich weder Ideales noch Reales allein, aber der Urgrund und die Wurzel von Beiden ist. Darauf beziehen sich alle Systeme der Philosophie. Alle übrigen Lehren sind entweder gar nicht philosophisch, oder Approximationen an das eine oder andere der ebengedachten Systeme.

1) Der Materialismus lehrt uns eine Wirklichkeit, die nicht aus der Möglichkeit begriffen werden, ein Todtes, von dem der Geist nicht zum Leben gelangen kann. Denn die Ma-

terie ist ein reines Seyn, mit Negation aller Thätigkeit, reine Trägheit. Woher also das Leben, die Thätigkeit, das Intelligente in der Natur?

- 2) Der absolute Idealismus hält entweder die ganze Sinnenwelt für ein Trugbild und alle Objectivität für einen leeren sinnlichen Schein, oder er nimmt auch, da jenes der Erfahrung widerspricht, das Abolut-Ideale für das Ursprüngliche an. Er hat, umgekehrt wie der Materialismus, eine abstracte Möglichkeit, von der er nicht zur Wirklichkeit hinüber kann. Gott wird personificirt und zum Baumeister der Welt gemacht, der nach Menschenart seine Schöpfungen im Idealen entwirft und danach die Natur hervorbringt. Dadurch wird denn die Gottheit unter die Dinge gestellt, die wir doch durch sie erklären wollen. Ein Wesen, worin der Begriff der That, der Entwurf der Ausführung vorausgeht, kann nicht hervorbringen; kann nur Materie, die schon da ist, formen; kann der Materie bloß von Außen das Gepräge seines Verstandes, eine bloße äußere Zweckmäßigkeit, aufdrücken.

Dadurch aber, daß wir die Zweckmäßigkeit in der Natur von Außen, aus dem Verstande irgend eines von ihr verschiedenen Wesens, in sie hinein kommen lassen, zerstören wir nicht allein allen Begriff der Natur von Grund aus, und heben den Gegensatz, der zwischen ihr und einem Artefact ist, auf, son-

dern wir denken auch etwas, was sich widerspricht: eine Abhängigkeit zweier verschiedenartigen Grundwesen von einander, die wir doch als absolut-independent zu setzen genöthiget sind.

Das Innere des Einen kann nicht auch zugleich das Innere des Andern seyn, ohne dafs beide ursprünglich gleich sind. Wozu eine Schöpfung, wenn es der einmal geschaffnen Welt möglich ist, in und durch sich selbst zu seyn, zweckmäfsig zu seyn, und sich selbst zu reproduciren, welches nichts anderes, als die Wiederholung des ersten Acts der Production, oder der ursprünglichen Schöpfung ist?

3) Im Dualismus sind zwei heterogene Welten, eine intellectuelle und eine materielle, Vernunft und Natur, Tod und Leben, Einheit und Mannichfaltigkeit, sich absolut entgegengestellt. Nicht allein die innere Einheit zwischen beiden, sondern auch die äufsere, die Möglichkeit des gegenseitigen Ineinanderwirkens, die wir doch in der Organisation realisirt sehn, bleibt ein Problem. Man kann sich durch Täuschungen das Schneidende dieser Gegensätze verheimlichen, zwischen Geist und Materie immer feiner werdende Stoffe schieben. Allein dadurch kann das, was überhaupt nicht möglich ist, niemals begriffen, nie in dem, was sich seiner Natur nach widerspricht, Einheit gefunden werden.

4) Das System der absoluten Identität, welches vorzüglich Schelling am rein-

ften ausgesprochen hat, ist weder Realismus, noch Idealismus, noch die Synthesis beider, sondern das des Absoluten, welches von beiden das gleiche Wesen ist, und eben deswegen von keiner Differenz getrübt wird. So ist der Magnet weder Nordpol noch Südpol, sondern beides zugleich, und eben so das Ich weder Subject noch Object, sondern dasjenige, worin beide Gegensätze wesentlich und unvermittelt Eins sind. Dieß Absolute differenziirt sich für die Erscheinung, als Einbildung der Einheit in die Vielheit, welches die Form der Natur; und als Einbildung der Vielheit in die Einheit, welches die Form der geistigen Welt ist, welche beiden Formen indess nur quantitativ verschieden, und allen Dingen zugleich eingebildet sind.

§. 3.

Von dem Verhältniß des Endlichen zum Unendlichen.

Es giebt ein Inneres und ein Beharrliches der Dinge in und neben dem, was immerhin entsteht und wieder vergeht. In der erscheinenden Welt ist nichts durch sich, jedes durch ein Anderes, der Planet durch die Sonne, der Mond durch den Planeten, die Pflanze durchs Mineral, das Thier durch die Pflanze. Wo, und was ist nun die in sich selbst begründete Substanz, die allem Abhängigen Daseyn giebt? In einem Organismus ist das Einzelne durch das Ganze, das Ganze durch das Einzelne, er eine Totalität, aber so fern nur eine

relative, als er noch von dem abhängig ist, was auſſer ihm iſt. Denken wir uns ihn als einen a b ſ o l u t e n, der nichts auſſer ſich hat, ohne äußere Welt iſt, aber die ganze Welt in ſich trägt, ſo haben wir eine ſchwache Analogie, wie im All jedes abhängig und unabhängig zugleich iſt. Das Vergängliche iſt eben deswegen ein Vergängliches, weil es nicht durch ſich, ſondern durch ein Anderes, das heißt, in Beziehung auf ein Anderes, alſo eine Relation iſt. Nun iſt aber eine Relation an ſich Nichts, ein leeres Ens imaginationis und nur das real, von welchem ſie Relation iſt. Dieſe Realitäten im All ſind eins mit den Poſitionen in Gott.

Es giebt keine Welt auſſer Gott, und keinen Gott auſſer der Welt. Alles iſt urſprungslos und ewig in ihm. Was kraft ſeiner Idee ſeyn kann, iſt ewig und nothwendig, und was nicht auf dieſe Weiſe ſeyn kann, vermag überhaupt nicht zu ſeyn. Als Inbegriff aller bejahenden Beſtimmungen iſt er nur einer, weil ſonſt noch Bejahungen auſſer ihm wären; einfach, weil er nicht von ſeinen Theilen abhängen kann; ewig, weil er ſonſt etwas als Grund ſeines Anfangs vorausſetzen müßte; und unendlich, weil jede der Realitäten, die in ihm ſind, unbeſchränkt und ſelbſt als ein Univerſum gedacht werden muß. Es wird alſo nichts durch Gott, ſondern er iſt Alles in Allem, ewig und immerdar. Was zu vergehn und zu entſtehn ſcheint, iſt an ſich nichts, ein bloßes Ver-

hältniß der Positionen in Gott. So ist der Regenbogen eine Erscheinung, die sich auf das zufällige Verhältniß der Sonne und des Regens gründet, entsteht und vergeht, wie dieß Verhältniß gesetzt oder aufgehoben wird, ohne daß dadurch in dem Wesen der Sonne und des Wassers etwas geändert wird.

In Bezug auf Gott ist jede Position nicht durch eine andere; aber wenn sie in Relation gedacht wird, so bedarf sie der anderen, und hat ein abhängiges Seyn. Doch sind mit den Realitäten im All nicht bloß ihre Beziehungen auf das gemeinsame Centrum, sondern, wegen der Gleichheit ihres Wesens, auch alle Relationen gesetzt, in welchen sie gegenseitig zusammentreten können. Nun kann aber durch die Relation das Wesentliche nicht vernichtet werden, sondern die Idee muß in dem Zusammenflusse durchleuchten und in ihm werden, was durch das Wesentliche vorherbestimmt ist. Daher die innere Verwandtschaft der Dinge, ihre allgemeine Sympathie, das Streben nach Individualität und nach Universalität, nach selbstständiger und nach gemeinschaftlicher Organisation. Doch ist dieß keine absolute, sondern eine bloß in der Relation erreichte Einheit. Man kann daher die Dinge von einer doppelten Seite ansehen, einmal, wie sie an sich und in Bezug auf Gott, das anderemal, wie sie in der Relation sind, die sie als concrete Dinge haben.

haben. Als Dinge in Gott sind sie substantiell, als Verhältnisse Doppelbilder, in welchen die Relation nichtig, aber die Wesenheit ewig ist, die sind und nicht sind, wie man sie nehmen will. Hier entstehn Geburt und Tod, Raum und Zeit, Grösse, Zahl und Theilbarkeit, Causalität und alle Prädicate der Endlichkeit. Die Realitäten treten unter sich zusammen, weil sie eines Wesens sind, entfernen sich dadurch von ihrem allgemeinen Centrum und streben in diesem Abfall von demselben, für sich zu seyn. Aber dann überwältigt wieder der stärkere Zug nach dem allgemeinen Schwerpunkt ihren Egoismus; sie werfen das unwesentliche und durch Relationen auferlegte Band ab, und kehren ins Allgemeine zurück. Sie fügen sich durch Bildung successiv zusammen, bis in dem Abbilde eine Idee zu Stande gekommen ist, und lassen alsdann dies Abbild, da es bloßer Widerschein der Idee ist, durch Rückbildung ins Nichts zurückfallen. Hier spricht sich das Leben in dem beständigen Wechsel der Composition und Decomposition, und das Seyn im Werden und in der ewigen Fluctuation aus. Hier sind Dinge, die einer beständigen Verwandlung durch einander unterworfen sind, gebohren werden und sterben, also ein Zeitleben haben, das durch gegenseitige Relation der Realitäten unter einander, also durch ein Verhältniß besteht, welches an sich nichts ist. Hier ist nichts durch sich selbst, jedes

durch ein Anderes, dieß wieder durch ein Anderes und so ins Unendliche fort. Doch löst sich dieser Mechanismus und diese scheinbar progressive Succession der Relationen zur Wechselwirkung im All auf, in welchem wieder alles zugleich und das Ganze ohne Wechsel ist. Alles osillirt gegen einander; jedes Besondere ruht auf den sämmtlichen Relationen im All, und wird von der allgemeinen Spannung getragen, die wieder das Resultat aller besonderen Beziehungen ist.

Sofern nun alles Endliche durch eine Relation des Unendlichen besteht, ist in der Natur das Endliche mit dem Unendlichen, die Zeit mit der Ewigkeit zugleich gesetzt; das Seyn ist im Werden, die Unwandelbarkeit im Wechsel ausgedrückt. Entweder die Materie beharrt bei Aenderung der Form, oder die Form bei Aenderung der Materie. Die Metamorphosen beziehn sich bald mehr auf die Form, und die Materie behauptet sich als Substanz, z. B. in dem Anorgischen; oder sie beziehn sich vorzüglich auf die Materie, und die Form beharrt unabänderlich und behauptet sich als Substanz. Dieß soll der Charakter des Organischen, wenigstens auf den höhern Stufen desselben seyn, in welchem aber eigentlich bei dem unaufhörlichen Wechsel, beides, sowohl Form als Qualität der Materie, immer dieselbe bleibt. Mit der Zunahme der Wandelbarkeit entsteht in ihm der höchste Grad von Unwandelbarkeit.

Das Unendliche ist das Unbegränzte, das Endliche das Bestimmte und Begränzte; dieß das Object, jenes das Subject, für dessen Wesen der Begriff der unmittelbare Ausdruck ist. Vermöge des Wesens ist Jedes Eins mit Allem, vermöge der Form ein Besonderes. Beide sind im Absoluten sich nur ideal entgegengesetzt. Denn das Innere (das Wesen) des Absoluten muß in der Abolutheit mit der Form, absolut gedacht, Eins seyn. In der Idee ist das Allgemeine auch das Besondere, und das Besondere auch das Allgemeine. Die Figur bleibt immer eine Figur, sie mag ein Kreis, ein Viereck oder ein Triangel seyn. Sofern ist das Unendliche bloß ideel unendlich, reel endlich; das Endliche bloß ideel endlich, reel unendlich; beide Eins. Die höchste Idee ist die allgemeinste; die ihr untergeordneten sind aber nur im Gegensatz gegen sie besondere, an sich eine jede ein All, wie jene. Denn die besonderen Ideen (die Formen in der Trennung vom Wesen genommen) haben nur dadurch Realität, daß sie den göttlichen Saamen der Einheit des Allgemeinen und Besonderen (des Wesens und der Form) in sich empfangen haben, wodurch sie selbst ein Allgemeines sind und aufhören ein Besonderes zu seyn. Die Idee des Triangels ist nur im Gegensatz einer Figur überhaupt gedacht, ein Besonderes; ohne Beziehung gedacht sind in ihr das Wesen und die Unendlichkeit ihrer For-

men völlig ununterscheidbar. In der Idee des Triangels sind sie alle enthalten, ohne daß sie eine insbesondere ist. Das bestimmte realisirte Dreieck ist immer nur dieses Bestimmte, sofern es in der Relation mit anderen betrachtet wird, die unwesentlich ist. Sofern ist in dem Höheren immer mehr als in dem Niederen, im Begriffe mehr als im Objecte enthalten. Eine Idee ist also eine absolute Totalität, welche die Form nur überhaupt, aber nicht vereinzelt in sich trägt, sie also absolut und dem Wesen gleich setzt. Das Besondere ist also immer nur, verglichen mit einem Höheren, ein Besonderes, an sich demselben gleich. Nun muß aber der Philosoph die Welt betrachten, wie sie in der Idee, also im Absoluten ist; als ideale ihrem Wesen, als reale ihrer Form nach, die aber im An sich Eins sind. Diese reale in ihre absoluten Formen aufgelöste Welt darf er aber nicht mit der erscheinenden für Eins halten. Diese construiren zu wollen, ist ein Mißgriff der Speculation, weil sie als solche gar keine Realität hat. Sie ist nur potentialiter im Absoluten enthalten und die Actualität, die ihr als erscheinender beigelegt wird, ist selbst nur scheinbar; denn alle Prädicate der erscheinenden Welt, ihre Bestimmungen durch Zeit und Causalverhältniß, ihre Differenz in Beziehung auf Wesen und Form u. s. w. folgen Gesetzen, die in sich keine Wahrheit haben und sind bloße Scheingeburten, die in dem relativen

Gegenfatz des Endlichen und Unendlichen entstehen.

Die Substanz, sagt man, beharre, die Accidenzien wechseln. Damit wird aber angezeigt, dafs in den endlichen Dingen keine Einheit des Wefens und der Form sey, sie also kein wahres Seyn in sich selber haben. Denn das Nichtseyn in der absoluten Idealität bringt unmittelbar das Bestimmteyn durch ein anderes Seyn mit sich. Was daher durch das Gesetz der Ursache und Wirkung an dem Dinge bestimmt ist, ist immer eine Negation der Realität an ihm, das, wodurch es wahrhaft nicht ist. Denn sofern es ein Nichtwesen ist, sucht es seine Realität in einem andern, das selbst wieder keine hat, und sie gleichfalls in einem andern sucht und so fort. Das unendliche Anhangen der Dinge an einander durch Ursach und Wirkung ist selbst der Ausdruck und gleichsam das Bewusstseyn der Eitelkeit, der sie unterworfen sind, und ein Zurückstreben in die Einheit, worin allein Alles wahrhaft ist. Die Differenz zwischen Allgemeinem und Besonderem (Idealem und Realem) ist also nur in der Vergleichung des einen mit dem andern und verschwindet in der Anschauung des Absoluten ganz. Für diese sind keine verschiedene, sondern nur ein Wesen, das in allen ursprünglichen Schematismen der Weltanschauung angeschauet wird. Sie construirt nicht die Pflanze oder das Thier, sondern das Universum in der Gestalt der Pflanze oder des

Thieres. Sofern jede Form das Absolute faßt, in jeder alle zurückkehren und in allen jede, die besondere Idee alle Formen, aber keine unterscheidbar enthält, ist das Besondere wahr und reel ein Besonderes. Denn in ihm ist Einheit und Allheit auf völlig gleiche Weise. Hingegen drückt in der erscheinenden Welt das Besondere nicht das ganze Wesen aus; Form und Wesen sind im Widerspruch, und dies macht, daß sie endlich ist.

Das Wesen des Absoluten, an und für sich, offenbart uns nichts, sondern erfüllt uns nur mit der Vorstellung einer unendlichen Verschlossenheit; es ist das Chaos, die ewige Nacht, in welcher die Wunder verborgen liegen, die das Licht (der Tag) aus ihr hervorruft, welches der ewige Mittler, das allsehende und alles offenbarende Auge der Welt, der Quell der Weisheit und Erkenntnis ist, und in welchem allein das Absolute klar erkannt wird.

In den Ideen ist allein die Möglichkeit einer absoluten Fülle in absoluter Einheit; in ihr allein wird das Besondere im Allgemeinen, und das Allgemeine im Besondern angeschauet. Sie sind nicht allein die ersten Geschöpfe, die in der unmittelbaren Anschauung Gottes leben, sondern auch selbst Götter, deren jeder für sich absolut ist, während doch alle in der absoluten Form begriffen sind. In Gott kann nur das Gottgleiche das Wesen seyn, was unmittelbar auch ein Seyn, demnach die Position von sich selbst ist. Das Wesen des Be-

sondern, sofern es unmittelbar auch das Seyn als die Position von sich selbst ist, ist die Idee. Wir dürfen sie daher nicht bloß als Begriff (als Möglichkeit im Gegensatz der Wirklichkeit) denken; sie ist vielmehr der lebendige Begriff, als unendliche Bejahung des Seyns, nicht außer dem Besondern, sondern das Besondere selbst, wiefern es eine ewige Wahrheit in Gott ist. So ist im Lichte das Licht auf unendliche Weise. Aus der einfachen Klarheit bricht Strahl auf Strahl hervor, jeder Strahl ist wieder dasselbe, was die Klarheit ist, eine Monas, in welcher sich die ganze Fülle der Unendlichkeit spiegelt. Doch ist das Licht nicht zusammengesetzt aus Strahlen, sondern die unendliche und untheilbare Position selbst. *)

§. 4.

Deduction des dynamischen Processes. Construction der Materie.

Um von der Natur zu wissen, muß man die Principien ihrer Möglichkeit einsehn; sonst ist es ein bloßes Ansehn. Man muß sie kennen, wie der Erfinder seine Maschine kennt, in dessen Kopfe ihr Vorbild vorhanden war, ehe er sie in der Wirklichkeit darstellte. Das Mittel dazu ist das Experiment und die Speculation. Jenes besteht in einem Fragen der Natur, auf welches sie zu antworten genöthiget ist, kann aber nie

*) Schellings neue Zeitschrift für speculative Physik; 1, 1, 1. und 1, 2, 3.

Desselben Jahrbücher der Medicin; 1, 1, 3. Ferner Steffens Nat. Philos. p. 7.

über Naturkräfte hinaus kommen, weil die letzten Ursachen der Naturerscheinungen nicht mehr erscheinen. Diese legt die Speculation in sie hinein, und zwar solche, die so nothwendig als die Natur selbst sind, und daher vom Experiment bestätigt werden müssen.

Ursprünglich ist die Natur die Identität von Productivität und Product, das beständig sich selbst Schaffende und Geschaffene. Mit diesem beschäftigt sich das Experiment, mit jenem die Speculation. Ohne eine innige Verschmelzung beider, der Productivität und des Products, wäre sie entweder eine bloße Welt ohne Leben, ein Fertiggewordenes, oder ein Lebendiges ohne Object, ein stetes Werden, das nie zum Product käme. Daher muß sie ursprünglich gehemmt, und durch sich selbst gehemmt seyn. Die ursprünglichen Hemmungspuncte sind durch ihre ursprünglichen Qualitäten angedeutet, diese gleich den einfachen Actionen, die nicht wirklich existiren, aber doch die idealischen Erklärungsgründe der Qualitäten sind. Jede Qualität ist eine Action von einem bestimmten Grade für die es keinen andern Maassstab, als ihr Product giebt. Sie ist also, absolut angeschauet, reine Intensität *).

*) Die dynamische Physik setzt einfache Actionen als das Letzte in der Natur, was rein productiv ist, ohne Product zu seyn. Diefs rein Productive existirt freilich nur ideel, da es in der unendlichen Evolution der Natur nie bis zum Einfachen kommen kann,

Die Deduction des dynamischen Processes beschäftigt sich mit diesen primitiven Naturfunctionen. Sie hat zur Absicht, die allgemeinen Principien aller Naturproduction, oder das einfache Gesetz zu erforschen, nach welchem das absolute Leben thätig ist. So wie diese Erforschung vollendet, hätten wir eine allgemeingültige Theorie der Natur. Allein die Aufgabe ist eine unendliche, und kann nur in ihren allgemeinsten Verhältnissen gelöst werden.

Es muß allerdings einen allgemeinen und urfprünglichen Process geben, von dem alle besondere Prozesse, durch welche die Producte als Erscheinungen überhaupt entstehen, Formen find, und der eben in und durch seine Producte sich so modificirt, daß er in so mancherlei Formen seyn kann. Aber dieser Process ist in der unendlichen Fülle und Tiefe der Erscheinungen, die bewußtlos in die Natur gelegt sind, so tief vergraben, in seinen Verhältnissen und Formen so mannichfaltig, und an so zahllose Punkte zu gleicher Zeit angesponnen, nirgends rein formell,

vielmehr Alles bis ins Unendliche hin noch Product ist. Jede Materie ist ein bestimmter Grad von Action; die Intensität der Action bestimmt die Qualität; Materie ist Permanenz der Qualitäten. Für je zwei verschiedene Actionen giebt es einen gemeinschaftlichen Punct, in welchem sie sich vereinigen. Dieser Punct ist, auf einer niedern Stufe, ein chemisches Product.

überall nur in seinen Producten, also mit der Leiblichkeit behaftet, sichtbar, so daß es unmöglich ist, ihn mit Bewußtseyn in seiner ganzen Ausdehnung und auf allen den Stufen zu erreichen, die zwischen ihm und den letzten concreten Processen, deren Producte die Erscheinungen sind, in der Mitte liegen.

Die primitiven Functionen dieses Processes sind einerlei mit dem beständigen, nur auf verschiedenen Stufen wiederholten Selbstconstruiren der Materie. Die Deduction des dynamischen Processes ist also einerlei mit der Construction der Materie, welche die höchste Aufgabe in der Naturwissenschaft ist; und sofern die organische Natur nichts anders, als die höhere Potenz des Anorganischen ist, sind mit der Construction der Materie zugleich auch die Categorien der Construction der organischen Producte gegeben.

Thätigkeit (absolutes Leben) ist das Höchste und virtualiter das Erste im Universum. Sie würde aber in sich selbst verhüllt und ewig unerkennbar seyn, wenn sie sich nicht selbst beschränkte, als Massen-Productionskraft thätig wäre. Hier objectivirt sie sich in den Massen, ist also nur in ihnen sichtbar, d. h. von ihnen verschlungen. Ihre Schranke (die Masse, der Leib) ist also von Ewigkeit her mit ihr zugleich gesetzt. So stehn sich nun, wenn man beide, Productivität und Product trennt, Thätigkeit (Licht,

Leben, Seele) und Masse (absolute Ruhe) als zwei Extreme, doch nur in relativer Trennung, einander entgegen, und gleichsam aufser einander in der Sonne und in ihren Planeten, die in dem Maasse, als sie sich gegenseitig in einander hineinbilden und sich durchdringen, das ganze sichtbare Universum aus sich entwickeln. Das Leben, in seiner Thätigkeit als Massen-Productionskraft, ist durch die Epoche bezeichnet, in welcher die ungeheuren Gebirgsmassen gebildet sind. Hier ist Ruhe und bloße äussere Verknüpfung (durch Cohärenz), mit innerem Widerstreit der Functionen. Allein der Zweck der Bildungen ist, daß das Ursprünglich-Thätige, in den Massen Verschlungen zu sich zurückkehren, sich wiederum als Freithätiges in seinen Producten objectiviren soll. Dies geschieht in den Organismen, in stufenweiser Progression, von der Flechte bis zum Menschen, in dessen Vernunft das Thätige sich, als Freithätiges, am Vollkommensten wiedergefunden hat. Sofern in der Producten-Reihe Masse und Leben, Starres und Bewegliches, Schwere und Licht relativ getrennt sind und in dieser Trennung sich entgegentreten, kann man das Thätige, in seiner Thätigkeit als Massenproductionskraft, die peripherische (vegetative), dasselbe in seiner Thätigkeit als Freithätiges, die centrale Richtung der schaffenden Thätigkeit nennen. Beide sind sich dem Schein nach feindfeelig entgegengesetzt; die eine vernichtet, was die andere hervorruft.

Doch ist in beiden immer das nämliche eine absolute Leben thätig. Die centrale Richtung sucht die Masse zu überwältigen und die Gegenfätze, die sie geboren haben (das Subject - Object), zur Harmonie der Functionen zu steigern. Indem sich beide in einander hineinbilden, dadurch Masse und Thätigkeit, Licht und Schwere sich gleich gesetzt find, beginnt das organische Leben, dem als Centrum Alles aus der Peripherie zufließt, und welches wieder in die Peripherie zurückfließt, und eben in diesem ununterbrochnen Wechsel beharrt.

Die Materie, rein als solche, ist das allgemeine Saamenkorn, in dem alles verhüllt ist, was sich in der Weltentwicklung entfaltet. In dem Weltbau treten sich Thätigkeit und Materie (Sonne und Planet) als relativ getrennte entgegen, und ordnen die kosmischen Bewegungen. In den Organismen durchdringen sich Licht und Schwere so innig, daß das Seyende und das Handelnde Eins und dasselbe find. In der Masse ist das höchste Leben in dem Tod verhüllt, sie gleichsam eine erstarrte Intelligenz, die sich aber durch alle Labyrinthe der Organisation hindurch wieder zum Leben und zum Bewußtseyn emporarbeitet.

So wie in der Anschauung ursprünglich Anschauendes und Angeschautes Duplicität in der Identität find, muß das, was das Object der Anschauung ist, die Materie, als Einheit eines Attractiven und Repulsiven angeschauet werden. Wie dort absolute Gleichheit des Subjectiven und

Objectiven absolute Ruhe in der Idee gebiert, so erzeugen jene beiden Kräfte im Gleichgewicht die Trägheit der Materie. Gestörtes Gleichgewicht giebt Activität.

Wir setzen also voraus, daß zu jeder Construction ein ursprünglicher Gegensatz von Kräften in dem ideellen Subject der Natur nothwendig sey; eine nach Außen gehende expansive, und eine auf das Innere der Natur zurückgehende contractive Kraft. Die erste, an sich betrachtet, ist ein reines Produciren (der bewegliche Gegensatz), in welchem sich schlechthin nichts unterscheiden läßt; die andere (der starre Gegensatz) bringt erst Entzweiung in diese allgemeine Identität und setzt dadurch die erste Bedingung der Production. *)

*) Jene, die Expansivkraft, in ihrer Schrankenlosigkeit gedacht, wäre Raum ohne Zeit, Sphäre ohne Gränze; diese, die Attractivkraft, gleichfalls schrankenlos gedacht, wäre Zeit ohne Raum, Gränze ohne Sphäre. Daher ist Raum nur bestimmbar durch Zeit, und Zeit nur bestimmbar durch Raum. In dem absoluten Raum muß Alles zugleich, nichts nach einander; in der absoluten Zeit nichts aufser einander, Alles in einem Punct vereinigt gedacht werden. Der Raum ist nichts anders, als die unbestimmte Sphäre der geistigen Thätigkeit; die Zeit giebt ihre Gränze. Die Zeit dagegen ist an sich nur Gränze, die durch die Thätigkeit Ausdehnung gewinnt. Die Expansivkraft giebt im Objecte die Sphäre, die Attractivkraft die Gränze derselben. Expansivkraft ohne Attractivkraft ist formlos, Attractivkraft ohne Expansivkraft objectlos. Jene repräsentirt die ursprünglich bewußtlose, geistige Thätigkeit, die ihrer Natur nach unbeschränkt ist; die-

In der Entgegensetzung dieser Kräfte entsteht die Materie durch den dynamischen Proceß, dessen Formen Magnetismus, Electricität und chemischer Proceß, Länge, Breite und Tiefe sind, als die drei Dimensionen, nach welchen die Materie, als das Ausgedehnte im Raume angeschauet werden muß.

1) Magnetismus. Wenn in einem Punkte beide Kräfte, die anziehende und die abstoßende, sich das Gleichgewicht halten, und von diesem Punkt aus beide sich nach entgegengesetzten Richtungen trennen, so ist dadurch nichts als die Linie oder die reine Länge (die erste Dimension) gegeben. Diese Construction ist gleich der Construction des Magnets, in dem an dem einen Pol die positive, an dem anderen die negative Kraft vorschlägt, und in dessen Mitte ein Indifferenzpunkt ist, in dem beide Kräfte sich das Gleichgewicht halten. In dem Magnet liegen jene drei Punkte immer in der graden Linie. Der Magnetismus sucht in den leitenden Körpern immer die Länge, und wird nur von der Länge geleitet. Der Magnet zieht an den Polen an, verlängert sich dadurch und setzt Cohärenz. Die Kraft der Magnetnadel nimmt mit ihrer Länge, aber nicht mit ihrer Dicke zu. (Schellings Zeitschr. 1, 1, 120.) Beide Kräfte fliehen sich hier bereits und zeigen sich an entgegengesetzten Extremen; doch

se die bewußte, bestimmte Thätigkeit, die Allem erst Form, Umriss und Schranke giebt.

ist der Gegensatz noch in einem und demselben Individuum vereinigt. Die Starrheit der Masse hindert, daß das, was sich trennen will, Thätiges und Ruhendes, sich nicht räumlich trennen kann. Die Activität ist von der Masse festgehalten, ein Widerstreit der Functionen, bei äußerer Verknüpfung durch Cohärenz. Es kann sich nicht sondern, was sich sondern muß, um in Functionen aufzublühen. Der Magnetismus oder die Tendenz nach Länge und Cohärenz ist also eine ursprüngliche Naturfunction, die in dem chemischen Proceß, und in der Bildung der Organismen sich offenbart, sofern keine gegenseitige Auflösung entgegengesetzter Substanzen und eine neue Bildung aus dem Vernichteten denkbar ist, ohne daß dieselben gleichsam in den Zustand der Immaterialität zurückkehren, und von diesem Punct aus ihre neue Construction beginnen.

2) Electricität. Indem beide Kräfte sich ins Unendliche fliehen, muß ein Moment vorkommen, wo sie sich absolut trennen, und dadurch zur ursprünglichen Dimension der Länge die Breite hinzukommen. Der Gegensatz ist dann an zwei verschiedene Individuen vertheilt. Elektrische Körper sind auf ihrer ganzen Oberfläche und nur auf dieser elektrisch, also der Breite nach thätig. Im Kern sind sie nicht elektrisch, wie ein Versuch von Coulomb (Schellings Zeitschrift I, 1, S. 124.) gezeigt hat. Die Intensität der Electricität richtet sich nach der Oberfläche.

3) Chemischer Proceß. Er ist der Moment, wo die beiden getrennten Gegensätze sich durchdringen. Beide Kräfte, die in ihrer Trennung die Fläche hervorbringen, geben in der Durchdringung den Cubus, also den erfüllten Raum (die Materie), welcher das vollständige Vermittelungsglied zwischen Attractiv- und Repulsivkraft ist. Die Materie existirt also nicht an sich, sondern bloß als Auflösung jenes Problems in der Natur. Sie hat für die wahre Physik eben so wenig Realität als für die wahre Philosophie, und ist nur das sinnliche Symbol der beiden Kräfte und selbst nur Vermittelungsglied eines bestimmten Verhältnisses beider, das in der Natur nothwendig ist, und sofern ist sie selbst nothwendig. In jedem einzelnen Körper ist das Maas der Attractiv- und Repulsivkraft verschieden, also ungleich vertheilt und nur in der Summe aller Körper ist das Maas von beiden wieder gleich. Die dichteren und schwereren Körper haben mehr, die leichteren weniger Attractivkraft. Dieß jedem eigenthümliche Maas ist ihnen durch die Wechselwirkung von allen gegen alle zugesichert. *)

Jene

*) Es ist nicht genug, zu wissen, die Existenz der Materie beruhe auf dem Gegensatz einer attractiven und repulsiven Kraft, sondern es muß auch noch der Mechanismus, die Weise, wie es vermöge jener beiden Kräfte möglich ist, daß der Raum erfüllt werde, aufgezeigt werden. Geschieht dieß nicht, so verfällt man in den Irrthum, daß

Jene drei Momente in der Construction der Materie existiren nicht selbst in der wirklichen Natur, die schon Product ist, und sie schon voraussetzt und durchlaufen haben muß. Die Materie ist nur die erste Staffel, über welche wir zur Idee einer Natur aufsteigen. Es ist nur der einzige Proceß der Schwere, der von denjenigen, welche Prozesse der ersten Ordnung sind,

daß man, indem man die Materie aus jenen beiden Kräften entstehen läßt, sie unvermerkt voraussetzt, wie in der Kant'schen Construction alle Prädicate der Contractiv- und Repulsiv-Kraft nur in sofern gelten, als sie schon durch die Materie dargestellt sind. Beide Kräfte müssen sich durchdringen, und in jedem Punct zugleich seyn, aber sie dürfen in diesem Punct nicht absolut in einander übergehn und dadurch vernichtet werden. — Beide Kräfte sollen vereinigt, aber in der Vereinigung selbst wieder getrennt seyn; jedem besondern Producte muß ein bestimmter Grad von Attractiv-Kraft, mit welcher es den Raum undurchdringlich macht, gesichert seyn, welches nicht anders als durch eine dritte synthetische Kraft, die allgemeine Schwere, geschehn kann. (Schellings Zeitschrift. 1. 2. 3.). Das Bewegende ist zwar Attractiv-Kraft, aber das, was diesem bewegenden Princip die Eigenschaft giebt, der Masse proportional zu wirken, das bestimmte Maas der Attractiv-Kraft in einem Körper von bestimmtem Raum, was eigentlich erst den Körper construirt, ist die Schwere. Dieß Maas der Attractiv-Kraft in einem Körper eines bestimmten Raums, wodurch er eben ein specifischer Körper ist, ist ihm durch die allgemeine Wechselwirkung gesichert. Er befindet sich also in einem gezwungenen Zustand, den er verläßt, wenn sich seine Verhältnisse ändern. — Andere Bestimmungen der Materie in Schellings Zeitschrift, 1, 2. 47 — 87.

durch seine Phänomene sich bis in die Sphäre der Erfahrung hinein erstreckt. Mit denselben ist die Reihe geschlossen, und es beginnt eine neue Reihe, die der Proceffe zweiter Ordnung. Diese sind Wiederholungen der ersten. Schon der erste Moment ist nicht rein, sondern nur als Magnetismus an dem schon gebildeten Körper sichtbar; die Electricität ist die Reproduction des zweiten Moments; der chemische Proceß erscheint nur in Körpern, in welchen die Durchdringung schon vor sich gegangen ist, und ändert bloß das specifische Gewicht der Körper, also das ab, was durch den dritten Moment an ihnen bestimmt ist. Auf dieser zweiten Stufe der Proceffe tritt das Licht als Thätigkeit der Schwere entgegen, das als Wärme in die Cohärenz eingreift, und das Signal zu einem neuen Streit der Fluidification und Gestaltung des ersten Products (der Materie) giebt. Sauerstoff ist der Repräsentant der Attractiv-, Wasserstoff der Repulsiv-Kraft, die im Verbrennungs-Proceß sich durchdringen. Wie Sauerstoff und Wasserstoff die Gegensätze der positiven und negativen Electricität repräsentiren, so repräsentiren Kohlenstoff und Stickstoff den positiven und negativen Magnetismus, der das Bedingende aller Gestaltung ist. Diese Stoffe sind als getrennte Pole anzusehen, die sich fliehen und suchen. In dem chemischen Proceße sind alle andere verschlungen; und diese Triplicität tritt, rein formell, in der Thätigkeit der voltaischen Säule hervor.

Nach diesem ist die Materie nicht etwa ein An sich, ein von dem Bildenden wesentlich Verschiedenes, ein gegebenes Mannichfaltiges, welches man als vorhandenen Stoff dem ordnenden Princip unterlegt, und daraus das sinnliche Universum formen läßt. Bei dieser Duplicität der Principe würde die Einheit fehlen, aus der in der Natur alles hervorgeht, und in die alles zurückkehrt. Das Bildende und Bildbare sind wesentlich gleich und in ihrer Wurzel Eins, und es ist eine sinnvolle Idee, die Materie einen Schlaf vorstellender Kräfte, das Thierleben einen Traum der Monaden und das Vernunftleben endlich den Zustand des vollkommenen Erwachens zu nennen. Es kann daher auch kein realer Unterschied zwischen unorganischer und organischer Materie seyn; was wir so nennen, ist nur verschiedene Form eines gemeinschaftlichen Keims.

Absolut betrachtet ist die Materie der Act der ewigen Selbstanschauung des Absoluten, in welcher dasselbe sich objectiv und real macht. Jeder Idee ist das Ganze, aber angemessen einer besondern Form, eingebildet; und diese Ordnung in der Ideenwelt ist das Vorbild für die Erkenntnis der sichtbaren Welt. Auch in dieser sind die ersten Formen Einheiten, welche alle andere Formen als besondere in sich tragen und aus sich produciren. Die Art, wie sie in die Ausdehnung übergehn und den Raum erfüllen, muß aus der

ewigen Form der Einbildung der Einheit in die Vielheit selbst abgeleitet werden, die in den Ideen zwar mit ihrem Gegensatze Eins, aber in der Erscheinung von demselben unterscheidbar ist. Daher verschließt die Materie alle Formen in sich; sie ist das Substrat aller Potenzen, ohne selbst weder Form noch Potenz zu seyn. *)

§. 5.

Der Bildungstrieb.

Das absolute Leben setzt sich von Ewigkeit her als Subject und Object zugleich. Seine erste Thätigkeit ist also die, sich als Seyendes in der Masse zu objectiviren und dieser Masse Form zu geben, und in dieser Beziehung wird es dann Bildungstrieb genannt. Immer ist es aber nur Eins, absolute Lebensthätigkeit, Intelligenz, die bewußtlos sich äußert als Bildungstrieb, als Vegetation, mit Bewußtseyn als Animalität. Doch ist die Masse, rein als solche, nur der Träger (das Gerüste) der höheren Stufe des Lebens, dieß ein Product des Fortbildens, und alles hat demnach ursprünglich in dem Bildungstriebe seinen Grund. Also die ganze Sinnenwelt, von der Sternenkette an, die sich von einem Pole zum andern durch die unermesslichen Räume des Universums erstreckt, bis zum Crystall, der im Wasser anschiefst, ist sein Werk. Welche unendliche

*) Schellings neue Zeitschr., 1, 2, 51.

Fülle von Gestalten! Keine Zunge vermag ihre Zahl, keine Sprache ihre Mannichfaltigkeit auszusprechen. Und doch sind sie nichts weniger, als Geburten eines regellosen Zufalls, sondern Kinder einer zeugenden Kraft, die nach Gesetzen, und nach den einfachsten Gesetzen thätig ist. In jedem Augenblick drängen sich Myriaden aus dem immer von Neuem zeugenden Einerlei der Ewigkeit in die Zeit empor; Myriaden sinken in dasselbe zurück. Jedes Individuum ist in keinem Moment der kurzen Spanne seiner Existenz das, was es in dem vorigen war. Der Verstand schwindelt an diesem Abgrund von Wandelbarkeit. Durchläuft man auch nur flüchtig die Reihe der Schöpfungen, jene unvergleichlich schönen Crystallificationen der Mineralien, den mannichfaltigen Bau der Pflanzen, von der Angerblume bis zur herrlichen Palme, den schlanken, die behendesten Bewegungen begünstigenden Wuchs der Vögel, das Gerüste des Löwen und das der Cetaceen, die wie schwimmende Inseln um die Pole der Erde spielen: so weiß man nicht, ob man mehr die Schönheit oder die Zweckmäßigkeit dieser Erzeugnisse der als Bildungstrieb wirkenden Thätigkeit bewundern soll.

Zuerst giebt der Bildungstrieb der Masse ein universelles Daseyn, dann formt er sie, setzt Individuen als Totalitäten für sich, und jedes wieder als ein Glied in dem allgemeinen Organismus des Weltgebäudes, worin der Wurm so nothwendig, als der Orion ist. Wie unendlich weit stehen die

Meisterwerke selbst eines Apelles und Canova den Naturproducten nach! Der Künstler bildet den bloßen Umriss, die Natur das Innere und den Umriss zugleich; sie schafft mit der inneren Bildung auch die äußere Begränzung. Jener arbeitet nach Mustern, die von der Natur entlehnt sind, behandelt ein ihm fremdes Material, und drückt ihm seine Ideen von Außen auf; diese ruft, wie ein Proteus, jede Gestalt aus sich selbst hervor, ist sich selbst Stoff, Werkzeug, Werkmeister und Vorbild. Daher athmet denn auch ein Geist in ihren Gebilden; aber Pygmalions schöne Galatea bleibt ein fühlloser und tauber Marmorstein.

Um dies zu begreifen, wie der Bildungstrieb die Einheit des Unendlichen und Endlichen, des Schöpfers und des Geschöpfs vermittelt, und das Band zwischen Geister- und Körper-Welt ist, müssen wir zurückgehn auf das, was jenseits aller Bildung ist, und selbst die Materie als seine erste Production, und das Weltgebäude, als die erste organische Gestaltung dieser Materie, in ihr Chaos zurückfallen lassen.

Jenseits aller Bildung bleibt bloß die Substanz, die weder erschaffen noch wandelbar, nicht in einem Anderen begründet, sondern schlechthin aus und von sich selbst unbedingt, unendlich, ihrem Wesen nach unveränderlich ist. Doch ist sie die Mutter aller endlichen Dinge, und sofern die Sinnenwelt, als das Werk der Ideen, sich aus ihr

entwickelt, muß sie die Idee des sinnlichen Universums, wie das Saamenkorn die künftige Pflanze, in sich eingehüllt tragen. Das Besondere in ihr ist nicht verschieden von ihr, nicht als Theil des Ganzen, sondern dem Ganzen gleich in ihr, und lebt in diesem, wie es in sich selbst lebt. So ist in jeder Idee (z. B. des Dreiecks) das Wesen mit der Form zugleich gegeben, doch so, daß keine der Formen unterscheidbar in ihr ist.

Diesseits der Bildung steht die ganze Sinnenwelt mit allen Attributen der Endlichkeit vor uns da. Hier ist Gestalt, Geschöpf, Mannichfaltigkeit, GröÙe, Ausdehnung, Causalität, Zeit und Raum, Geburt und Tod. Die endlichen Dinge sind durch Zusammensetzung aus Theilen, also durch ein Verhältniß dessen, was wesentlich in ihnen ist, haben daher eine von dieser Relation abhängige Existenz, und bestehen wiederum auch nur durch ein Verhältniß mit Andern, was außer ihnen ist. Sie sind der Verwandlung durch einander fähig, und in einer ewigen Metamorphose begriffen. Das Ganze ist durch die Theile, und dauert als solches nicht länger, als seine Bestandtheile in derjenigen Beziehung zu einander beharren, in welcher sie dieses Ganze darstellen. Was in und durch diesen Zusammenfluß des Substanziellen, als bloßes Verhältniß desselben ist, ist als solches und an sich nichts, ist also überhaupt nicht, ist ohne Realität und ohne Prädicate. Bloß

das dem Endlichen eingebohrne Unendliche, die Idee, ist real und hat ein unvergängliches Leben.

Man häufe Hypothese auf Hypothese, gebe der Materie anziehende und abstoßende Kräfte, lasse sie in ihren Elementen, von Ewigkeit her, regelmäfsig gebildet seyn: man erlangt dadurch weiter nichts, als dafs dadurch die Aufgabe nur weiter hinausgeschoben, nicht gelöst wird; und nie kann man auf diesem Wege anders als zu regelmäfsigen, nie aber zu zweckmäfsigen Gestalten gelangen. Eher ist es begreiflich, dafs der Sturm die Steine zu Pallästen, und das Schütteln eines Schriftekastens die Lettern zu Büchern zusammenreihe, als dafs die wenigen Schleimtheile eines Eies sich durch atomistische Anziehung zu einem Küchlein ordnen sollten, welches zahllose Organe von verschiedener Art, und doch keines zuviel und jedes an seinen Ort gestellt hat, durch welche es zu leben, sich zu bewegen und zu erhalten, Eindrücke aufzunehmen, und seine Gattung fortzupflanzen im Stande ist.

Wie auch die absolute Idealität sich von Ewigkeit her objectiviren, und in dieser Verwandlung die endliche Natur als Symbol von sich darstellen, wie das Substanzielle ausser seiner innern Einheit und Beziehung auf sich selbst, auch noch in eine fremde, ihm unwesentliche, zusammentreten, und das, was als Materie erscheint, mit dem Intelligenten einerlei Abkunft haben möge: so spricht doch die ganze Sinnenwelt, jedes Weltsystem, je-

der Cryftall, jede Pflanze und jedes Thier eine Idee aus. Und eben diese Idee, das Band des Verbundenen, ist das Unendliche; hingegen das was Erscheinung ist, die endliche Seite der Natur. Von diesem Standpunct angesehen ist der Bildungstrieb das Werkzeug der Ideen, der Baumeister der Welt, der ewige Schöpfungsact, der permanent durch das Univerfum geht, das Gestaltlose gestaltet, das Ununterscheidbare und ewig in sich Verhüllte aus sich in die Erscheinung hervortreibt, und dadurch von Ewigkeit her sich als ein Endlich - Unendliches setzt. Ist die Materie ein Schlafzustand vorstellender Kräfte, so wird sie, wenn der Bildungsproceß sie ihrer Fesseln entbindet, aus sich hervorbringen, was von Ewigkeit her in sie hineingelegt ist, ein Gebilde, welches das Gepräge einer Idee an sich trägt. Jedes Atom wird sich dem andern in der Art fügen, daß auch in der Zusammensetzung eine Einheit, wie sie in dem Absoluten ursprünglich ist, erreicht wird, durch welche das endliche Ding als flüchtiger Abdruck ewiger Natur - Ideale erscheint. Das dem Endlichen eingebohrne Unendliche kann durch kein Verhältniß vernichtet werden, und das Verhältniß vermag nichts Anderes darzustellen, als was durch die Ideen und in ihnen von Ewigkeit her vorher bestimmt ist. Daher die in allem Endlichen und im Zusammenfluß Entstandenen durchleuchtende Idee. Wir müssen uns hier nicht daran stoßen, daß das Absolute in diesem Verwand-

lungsact ohne empirisches Bewußtseyn und doch zweckmäfsig wirkt. Als Absoletes ist es weder ein Erkennen noch ein Erkanntes, sondern die Identität beider. Auch die Schlafwandler und die mit Kunsttrieben begabten Thiere wirken bewußtlos, und doch mit so viel Sinn, dafs an ihren Producten der Charakter des Intelligenten nicht zu verkennen ist.

Der Grund aller Thätigkeit in der Natur ist nur einer, der durch keinen andern bedingt ist, und allein seiner eignen Gesetzmäfsigkeit folgt. Es ist einerlei Kraft, die den Crystall und die Pflanze bildet, in den Thieren fühlt und in dem Menschen zum Bewußtseyn erwacht. Das Bilden ist ein Handeln, wie das Bewegen ein Handeln der ursprünglichen Thätigkeit ist; das Bildungsvermögen kein eignes, sondern blofs eine Form des Lebensprocesses. Die Factoren auf der niedrigsten Stufe sind Attractiv- und Repulsiv-Kraft in der Schwere, auf der höhern Sensibilität und Irritabilität in der Vegetation. Indem sich das Thätige auf der untersten Stufe in Massen und deren Formen objectivirt, kann es sich nicht als Freithätiges objectiviren; es wird latent, es wird unsichtbar.

Zum Bildungstriebe gehören mehrere Momente, die blofse Potenzirungen der ursprünglichen Kräfte durch Reproduction sind. Die Gebilde werden immer von Neuem gebildet, gehen

immer in andere Umwandlungen über. Diese Momente sind:

1) Maffenproduction. Construction der Materie aus Attractiv- und Repulsiv-Kraft und der aus beiden synthetisirten Schwere.

2) Formung und Gestaltung des bereits Gegebenen, der rohen Materie in symmetrisch und zweckmäfsig zusammengesetzte Gebilde.

3) Organifation in der Gruppierung der Gebilde zu einer Totalität. Auf dieser Stufe nennen wir das Bildungsvermögen: Vegetation.

4) Endlich die höchste Potenz der Fortbildung ist die des animalischen Lebens, sowohl in der Entwicklung der Thier-Bewegung, als in der des äufseren und inneren Sinnes.

1) Wir müssen bei Betrachtung des Bildungstriebes auf sein erstes Werk, die Maffenproduction, zurückgehn, welche mit der Construction der Materie nach den Formen des dynamischen Processes einerlei ist. Die Geschichte unserer Erde lehrt es uns, dafs der Bildungstrieb als Maffenproductions-Kraft thätig seyn könne; und aus dem, was unser Planet uns zeigt, können wir auf das, was auf anderen Weltkörpern Aehnliches vorgegangen ist, schliessen. An den verschiedenen Massen finden wir verschiedene Dichtigkeitsgrade (specifische Schweren), also ein bestimmtes Maafs von Attractiv-Kraft innerhalb eines bestimm-

ten Raumes, welches den Gränzen proportional ist, worin diese Kraft die repulsive innerhalb eines gegebenen Raumes beschränkt hat. Der Grund dieser Aeufserung des Bildungstriebes kann weder in der Attractiv - noch in der Repulsiv - Kraft allein liegen, sondern er muß in einer dritten, aus dieser und jener zusammengesetzten Kraft, der Schwere, gesucht werden, vermöge welcher jedem Producte durch eine allgemeine Wechselwirkung sein bestimmtes Maass von Attractiv - Kraft gesichert ist. Sofern also durch die Schwere, in welcher sich Länge und Breite durchdringen, erst das Product (die Masse) construirt wird, ist durch dieselbe der dritte Moment in der ersten Ordnung der Naturproceffe gesetzt, welcher dem chemischen Proceß in der zweiten Ordnung entspricht. Mit ihr ist erst der Raum wirklich erfüllt, die Masse gebohren und die Reihe der Proceffe erster Ordnung geschlossen.

Schon auf der hier angegebenen Stufe ist die bildende Thätigkeit nicht bloß allein Massenproductions - Kraft, sondern die Masse tritt zugleich auch in einer bestimmten Gestalt hervor. Indem die Schwere (Dichtigkeit und specifisches Gewicht) verändert werden, treten immer neue Schöpfungen ein. Die Schwere bringt durch Gravitation in dem Flüssigen die Kugelgestalt hervor, giebt den Weltgebäuden ihre Form und Organisation und regelt ihre Bewegungen. Man kann dem -

nach die Schwere das Bildungsvermögen in der ersten Potenz nennen. *)

2) Nachdem das erste Werk des Bildungstriebes, die Gebährung der Masse, vollendet, beginnt das zweite, die Gestaltung der noch rohen und formlosen in symmetrische und zweckmäßige Formen. Hier wirken nicht mehr Kräfte auf Kräfte, sondern ein schon Producirtes, Masse auf Masse (doch als Kraft gegen Kraft angefehn). Hier tritt also ein Reproduciren

*) Das Repulsive ist, absolut gedacht, formlos, weil es keine Gränze hat, sondern sich ins Unendliche zerstreut; das Contractive, absolut gedacht, objectlos, weil es in einem mathematischen Puncte verschwindet. Was an der Materie Gränze und Form ist, müssen wir der Contraction, was an ihr Realität ist, der Expansion zuschreiben. Diese giebt den Grund, daß überhaupt eine Sinnenwelt ist; jene den Grund, daß sie begränzt, d. h. in einer bestimmten Form existirt. Die Materie ist das Substrat dessen, was die Gränze giebt und alle Gränze flieht, das Identische von Contraction und Expansion, ein graduelles Verhältniß dieser Kräfte im relativen Gleichgewicht. Dieses Verhältniß ist auf jeder Stufe seinen Factoren nach das nämliche; und seine Verschiedenheit zeigt sich bloß in dem Mehr oder Weniger des einen oder andern dieser Factoren. Mit jeder Metamorphose dieses Verhältnisses, welches im Dynamischen als polarischer, im Chemischen als Bildungs- und Rückbildungs-Process erscheint, treten andere Gestalten hervor. Alle Metamorphose ist durch den chemischen Process bedingt. Während desselben verschwindet alle Materie; sie löst sich in Kraft auf, und construirt sich dann wieder, indem sie alle Formen des dynamischen Processes durchläuft, zu neuen Producten.

des Producirens, ein Produciren in einer höhern Potenz ein; es sind die nämlichen Proceſſe da, aber in der zweiten Ordnung. Dieſer zweiten Ordnung muß nun aber auch eine Erſcheinung, die ſie als conſtruirende (formende) Thätigkeit darſtellt, entsprechen, und dieſe iſt das Licht. Das Licht beſchreibt zwar den Raum nach allen Dimensionen, ohne ihn indeß, wie die Schwere, zu erfüllen, und beſitzt, jedoch auf ideale Weiſe, alle Eigenſchaften der Materie. Es iſt, da es das Nämliche in der zweiten Ordnung darſtellt, was die Schwere in der erſten war, das Formende des ſchon Conſtruirten, und als ſolches in allen Bildungen der anorganiſchen und organiſchen Natur thätig.

Mit dem Hervortreten des Lichtes iſt das Signal zu einem neuen Streit zwiſchen Geſtaltung (Erſtarrung) und Fluidiſirung (Schmelzung) gegeben. Die Cohäſion ſteht mit der ſpecifiſchen Schwere in keinem Verhältniß, iſt alſo eine von dem Proceß der zweiten Ordnung, in welchen das Licht als das Formgebende eintritt, abhängige Erſcheinung. Uebrigens wiederholen die Proceſſe in dieſer zweiten Potenz die nämlichen Formen, wie die im erſten; auch hier offenbaren ſie ſich unter dem Schema des Magnetismus, der Electricität und des chemiſchen Proceſſes. Die Möglichkeit einer Geſtaltung beruht auf der Fluidiſirung und Erſtarrung, dem Nämlichen, was

in der organischen Natur, Bildung und Rückbildung ist. *)

Die Erstarrung ist Function des Magnetismus, das Licht als Wärme das fluidifirende Princip, das, sofern es das Reproduciren des Construirens ist, die Cohärenz des schon fertig Gewordenen wieder aufheben muß, und dadurch zum Bedingenden aller Gestaltung, zum Formgebenden wird. **)

Durch die Schwere drückt ein jedes einzelne Ding sein unmittelbares Seyn im absoluten Mittelpunkt der ewigen Natur, durch die Cohäsion sein Seyn in sich selbst aus. Das Schaffende der unendlichen Formen, ohne selbst eine besondere zu seyn, ist das Licht; die Schwere das construirende Princip, durch welches alles Besondere in die Einheit des Wesens aufgenommen ist. Die Schwere nimmt das Einzelne in die Ruhe des Seyns im Raume, das Licht dasselbe in die Bewegungen

*) Mit dem Chaos fängt die dynamische Welterklärung an. Es ist das Gestaltlose ($\alpha\mu\omicron\sigma\phi\omicron\nu$), aber für jede Gestaltung Empfängliche, der unbegreifliche Keim des Universums, aus dem sich dasselbe entfaltet, der Inbegriff unentwickelter Naturkräfte, in dem Alles potentialiter ist. Dieß Gestaltlose ist entweder die reine Materie, wie sie auf der ersten Stufe der Massenproduction erschien, die ein bloßes allgemeines Seyn, Schwere ohne alle besondere Form ist; oder man denkt sich das Chaos als zerstreut und in der Succession im Universum vorhanden, das Intermedium zwischen Bildung und Rückbildung, welches so lange dauert, bis das Zerstörte eine neue Bildung eingeht, und das in sofern dem Flüssigen gleicht.

**) Schellings Zeitschrift.

des Werdens in der Zeit auf. Durch die Schwere ist die Unendlichkeit des Seyns in dem Endlichen als wirklich, durch das Licht die Unendlichkeit des Werdens im Endlichen als möglich gesetzt; dieß das ewig Ideale, jene das ewig Reale der Natur. Wirklichkeit und Möglichkeit, Thätigkeit und Masse in völliger Durchdringung ist Organisation *).

In diesem Bildungsproceß der zweiten Potenz (der Plastik der Fossilien und Organismen) wirken potenzierte Attractiv- und Repulsiv-Kräfte in völlig abgeforderten Materien auf einander. Hier tritt der Oxydations- und Desoxydations-Proceß in der Quadruplicität der Stoffe ein, durch welche wenigstens alle neuern Metamorphosen der Erde bedingt sind. Kohlenstoff ist in dem Starren der cohärente, Stickstoff in demselben der expansive, das Wesen der irdischen Luft bildende Pol. Die Idenität beider bildet die Masse der Erde, die am gediegensten in den edeln Metallen hervortritt, welche die schwersten, und vom Licht entfernteften Stoffe sind. In dem Beweglichen (dem Thätigen) repräsentirt der Sauerstoff die active Attractiv-Kraft, der Wasserstoff die active Expansiv-Kraft auf der Erde. Die Indifferenz beider ist das Wasser. Das Brennbare entspricht der negativen, das Verbrennende der positiven Electricität.

Das

*) Steffens Nat. Philof. S. 25.

Das allgemeine Schema dieser Proceffe, welches sie alle und alle Momente derselben gefondert in sich enthält, ist die voltaische Säule. Eine durch alle Momente durchgeführte Parallele zwischen den Gesetzen der magnetischen Wirkungen, und der organischen Bildungsthätigkeit ist bereits von Kielmayer aufgestellt worden. *)

- *) Wir finden Regelmässigkeit und Zweckmässigkeit des Gestalteten, grade und krumme Linien; diese in der organischen, jene in der anorganischen Natur. Allein diese sind Ansichten von dem Standpunct der Reflection. Das Ganze der anorganischen Natur ist zweckmässig, wie das Ganze in den Organismen symmetrisch ist, das Thier z. B. aus zwei gleichen Hälften besteht. Die Krystalle haben, wenn sie sich völlig ausbilden, bestimmte Umriffe, die alles Zufällige ausschliessen. Im Pflanzenreich, wo die Natur einen continuirlichen Hydrogenisations-Process ausübt, herrscht die dendritische Form. Auch im Thierreich, wie z. B. in den Haaren und Federn der Vögel, geht die dendritische Form der Hydrogenisation parallel. Auf der einen Seite liegt Sauerstoff, Faserstoff und Kugelgestalt, auf der andern Hydrogen, Linienbildung und Eiweissstoff. Im Thierreich, wo die Oxydation vorherrscht, entstehen Ringe, Cylinder und Kugeln, wodurch die Organisation in sich selbst zurückkehrt, sich in sich schliesst. Kügelchen sind im Blute, im Milchsaft, und andern thierischen Flüssigkeiten. Bringt man zwischen zwei durchsichtige Talkplättchen die wässerigte Feuchtigkeit, welche auf der vorher vom Eiter gereinigten Oberfläche eines entzündeten Theils ausschwitzet; so bilden sich, wenn man die Plättchen in der Wunde liegen lässt, Kügelchen in jener Flüssigkeit, von denen hingegen nichts sichtbar ist, wenn man die Plättchen aus der Atmosphäre lebender Theile entfernt. Eben die

3) In der organischen Natur erscheinen die Proceſſe der in der zweiten Ordnung productiven Natur in einer noch höhern Potenz, und zwar dadurch, daß in ihr die Reproduktionen des Products ins Unendliche gehn. Doch behält auch hier der dynamische Proceß, der eben in seiner höhern Potenz als organischer erscheint, die nämlichen Formen, die er auf der ersten Stufe hatte. Der Bildungstrieb stellt seine Producte in verschiedenen Abstufungen dar; theils im Raum, jede Stufe als besondere Gattung; theils in der Zeit, als Stufen in dem Lebensalter eines Individuums, das er von einem einfachen und unförmlichen Keim durch alle Labyrinth der Organisation zu der schönsten Gestalt hinauf hebt. Die Stufen sind keine wesentlichen Differenzen, sondern bloße Potenzen des ersten Gegensatzes, die theils von dem Mehr oder Weniger, theils von der Multiplication und Aggregation desselben abhängen. Er realisirt die Ideen, und fixirt die Entwicklungen, momentan wenigstens, dadurch, daß er sie

bildende Kraft, welche ganze Thiere der niedrigsten Gattung aus Kügelchen bildet, die in eine gleichförmige Gallert eingesenkt erscheinen, die dem ersten Keim des Kuckleins im Ei, die dem menschlichen Embryo das Ansehn einer aus Kügelchen bestehenden Wolke giebt, scheint überhaupt auch im Blut, dem Milchsaft, Saamen, der Milch u. s. w., Kügelchen als erste organische Bildung hervorzubringen. Die Kügelchen reihen sich wieder in Fasern an einander, die Fasern gehn in krumme Linien, zu Gefäßen und Röhren zusammen.

verkörpert; schafft das Gerüste für das Spiel der Kräfte, bringt sie durch dasselbe in einen organischen Zusammenhang, und potenziirt sie durch diesen Zusammenhang. Er geht von der Sensibilität und Irritabilität aus, ist nachher aber wieder der Erzeuger dieser Kräfte, und constituirt mit ihnen jene Trias, durch welche alle, die niedrigsten wie die höchsten Functionen im Organismus zu Stande kommen, und die hier als Sensibilität, Irritabilität und Reproduction auftreten. *) In der zweiten ist die erste, in der dritten sind sie alle drei gegeben. Wie in der anorganischen Natur alle Producte in ihrer unendlichen Mannichfaltigkeit durch die ins Unendliche möglichen Veränderungen der Verhältnisse des Magnetismus, der Electricität, und des Chemismus entstehen, so entspringt hier alle Verschiedenheit der Producte aus dem veränderten Verhältniß der Sensibilität, Irritabilität und Reproduction. Hiemit beginnt der dritte höhere Moment des Bildungstriebes, die Organisirung. **) Die

*) Reils Archiv, Bd. 9, S. 13 und 14.

**) Wie in der Tiefe des genialischen Gemüths alles sich eigenthümlich gestaltet, alle Gedanken zu Ideen reifen, so ist ein jedes eigenthümliche Zusammentreffen der Elemente und Zeiten zur Idee gesteigert und offenbar geworden in einer eignen vegetativen und organischen Form. In dem Anorganischen scheinen Thätiges und Schweres völlig getrennt, und die gegenseitige Hineinbildung beider in einander wird durch eine unendliche

Gebilde werden in Beziehung auf Zahl successiv vervollständigt, und in Beziehung auf Aggregation so gruppirt und jedes an seinen Ort gestellt, daß zuletzt eine Totalität herauskommt, die den Zweck des Lebens hat, das nur in einem geschlossenen Organismus seyn kann, wie das Leben der voltaischen Säule bloß in der Regel der Aggregation ihrer Glieder gegründet ist.

So lange die Thätigkeit frei ist, folgt sie allein ihrer eignen und innern Gesetzmäßigkeit, z. B. in der vollkommenen Auflösung, wo alle Materie verschwindet. *) Allein sie setzt sich, als bildende Kraft ansehn, augenblicklich selbst eine und die erste Schranke in dem Gebilde. Durch diese Schranke wird sie, wenn dieselbe gleich ihr eignes Werk ist, modificirt und abhängig von derselben. Ihre Productionen sind nun nicht mehr durch sie allein, sondern zugleich durch ihr erstes Product bestimmt, Geburten eines zusammengesetzten Gesetzes, und Kinder des Endlichen und Unendlichen, des Zufälligen und Wesentlichen zugleich. Sie bestimmt ursprünglich die Form des Ponderablen, aber das Geformte bestimmt wieder

Zeit vermittelt. Je intensiver hingegen die Organisation ist, desto stärker tritt die Kreisform, das lebendige und organische Ineinanderseyn des Allgemeinen und Besonderen, hervor. S. Steffens Naturphilos. S. 86. Derselbe in meinen Beiträgen und in den geogn. Aufsätzen, S. 147.

*) Man sehe weiter unten den Anhang zu diesem §; Nr. 10.

sie in Ansehung ihrer Polarität. Das erste Gebilde giebt dem Bildungsvermögen in Beziehung auf das zweite, dieß mit dem ersten in Beziehung auf das dritte, und so fort, eine besondere und jedesmal eine andere Richtung *). Die Schranke wirkt leitend als physischer Körper in Ansehung der Polarität, und zuletzt greift sie gar durch ihren Mechanismus ein. Die Maschine, durch welche der Kreislauf besteht, ist ursprünglich das Werk des Bildungstriebes, greift aber nachher beim Wachsthum und der Ernährung mächtig in sein Geschäft ein. Daher die ganz andere Richtung des Bildungsvermögens vor und nach der Geburt, die Differenz der ursprünglichen Formationen und der Reproduktionen, der Monstrositäten und der Degenerationen. Monstrositäten sind Erscheinungen, die in einem Stehenbleiben der Bildung auf einer niedrigen Entwicklungsstufe gegründet sind, und immer nur ursprünglich. **)

Indem das Bildungsvermögen sich in seiner Evolution immer weiter beschränkt, das Product zu weitem Kreisen ausdehnt, und durch jedes neue Gebilde einen neuen Gegensatz hervorruft, wie es in den electricen Processen sinnlich anschaulich ist, setzt es sich jede Schranke mit so viel

*) Vergl. Archiv a, a. O. S. 11 und 12.

*) Man sehe Meckels Handbuch der patholog. Anatomie; Halle 1812.

Sinn und einer Idee dergestalt entsprechend, daß durch die Häufung der Theile ein Ganzes und durch das Mannichfaltige eine Einheit zu Stande kommt, die sich als Organismus selbst trägt. In so fern sich das Ding eine Form giebt, begränzt und vollendet es sich selbst zu einem real gegebenen Begriff, der ein Abbild des Alls ist. Damit ist dann der respective und individuelle Bildungs-Process abgeschlossen; das Ei ist reif, und fällt vom Stamm der Mutter ab. Was in den Urkräften ursprünglich ist, kommt auf allen Stufen der Bildung, in allen Verhältnissen und Compositionen bis zum vollendeten Ganzen wieder zum Vorschein. Die Reifung des Eies in den Eierstöcken, seine Los-trennung von denselben, die Anziehung des freien Keims in der Gebärmutter, die Bildung der Entwicklungsorgane an dem einen, und der Frucht an dem andern Ende des Nabelstrangs sind sämmtlich Wiederholungen eines dynamischen Verhältnisses, das durch seine sich selbst gesetzten Beschränkungen endlich zur Vollendung eines selbstständigen organischen Wesens gelangt.

Die Repräsentanten der Sensibilität und Irritabilität sind Nerven und Gefäße, die sowohl zu den Aeufserungen des vegetativen, als zu denen des animalischen Lebens erforderlich sind. Nach den Polen dieser scheinen sich die Bildungen zu richten. Wenn *Monstra per excessum* nicht zugleich auch ein doppeltes Gehirn haben, so fehlen den überzähligen Theilen (den doppelten vor-

deren und hinteren Gliedmaassen) die sensiblen Organe, die Nerven und Muskelfasern; während hingegen Knochen, Gefäße, Häute und Zellgewebe da sind. Narben an gelähmten Gliedern bekommen ein anderes Ansehn. Endlich scheint auch der Typus in der Evolution vorzüglich von der Nerventhätigkeit abzuhängen. Das angränzende Leben influirt auf die Bildungen, die aus dem Flüssigen geschehen. Im Urin und der Galle entstehen außer dem Körper nie Gallen- und Harnsteine; Eiter bildet sich nur in dem Wirkungskreise des Lebendigen. *) Das bereits Gebildete ruft polarisch das noch zu Bildende hervor, wie die Pole des Magneten dem Feilstaub eine bestimmte Gestalt geben. Die merkwürdige Bildung der Crystall-Linse der Rinder und Haafen ist zuverlässig polarisch. Die beiden Pole kreuzen sich, bei den ersteren Thieren mit zwei, bei den letzteren mit drei Linien. Aus dem Stumpfe eines verstümmelten Fingers wächst wieder wenigstens der Anfang eines neuen Gliedes und ein Nagel hervor; die überzähligen Theile in den Misgeburten legen sich immer nur an ähnliche Theile an; nie sah man ein Auge oder eine Nase am Rumpfe. **)

•) S. oben S. 49.

**) Man vergl. hiermit das im Archiv a. a. O. S. 6 — 8 im zweiten §, und S. 12 unten bis 13 über den Bildungs- und Rückbildungs-Prozess Gesagte. — Die Thätigkeit des animalischen Lebens selbst, sie mag nun in der vegetativen oder animalischen Sphäre sich äußern, ist wohl immer mit Rückbildung verbunden, Hingegen

Wie in dem Absoluten Wesen und Form sich gleich gesetzt find, so find sie es auch in den Abbildern desselben, den Organismen. Der lebende Körper trägt beide unwandelbar in sich, und behauptet in allen Metamorphosen stets die ihm zukommende Gestalt. Im Mineralreich erscheint die Materie als die Substanz, die Form als das Abhängige; in der Organisation behauptet sich hingegen die Form als das Wesentliche, und die Materie ist das Zufällige. Der Organismus ist nicht durch die Handvoll Masse, aus welcher er besteht, sondern alles durch die Veredlung derselben, durch die Aufnahme derselben in die ihm eingeborne Form. So find die weiblichen Genitalien, als Körper angesehen, nichts als einförmige häutige Schläuche; sie find hingegen alles durch das lebendige Spiel ihrer Kräfte und durch die organische Verbindung derselben mit dem Ganzen, also nur in sofern etwas, als sie Producenten und Träger dieser Kräfte find.

Alles in der Natur muß Leib und Seele zugleich seyn; der Bildungstrieb also auch einen Leib haben, in dem er ist und wohnt. Der Bildungstrieb, in Beziehung auf ein Gebilde, das

hat das vegetative Leben eine solche Beschaffenheit, daß es durch seine Thätigkeit Stoff assimiliert, und zwar in solchem Ueberflusse, daß nicht bloß das durch das vegetative, sondern auch das durch das animalische Leben Zerstörte ersetzt wird. — Zu gleicher Zeit wirken beide Proceßse wohl nicht; bei Tage geschieht die Zerstörung, bei Nacht der Wiedererersatz.

durch ihn erst werden soll, kann nicht schon in diesem, sondern er muß in einem andern Gebilde wohnen; er wohnt in dem Vater und der Mutter, und zieht sich erst nach und nach, in dem Maasse als das Gebilde sich entwickelt, in dasselbe hinüber. Da der Bildungstrieb dem Wesen nach nicht verschieden von der Seele ist, so gilt von ihr eben das, was von dem Bildungstrieb gesagt worden ist. Bildungen setzen Bildungsorgane voraus; die Pflanze besteht aus bloßen Bildungsorganen; in den Thieren sind es die Verdauungsorgane in der Sphäre des Gangliensystems. Das noch zu Bildende kann sie nicht in sich, sondern muß sie außer sich haben; wie wir denn auch die Velamente, Placenta und Nabel - Schnur außerhalb der Frucht liegen sehn. In dem Maasse, als sich das Gebilde entwickelt, zieht es seinen Bildungsapparat, gleichsam seine Wurzeln, in sich,

Endlich haben die organischen Bildungen noch ganz andere Formen, als die geometrischen (mechanisch - symmetrischen) Bildungen der Krystalle. Indem die Idee der Masse immer inniger eingebildet wird, bekommen die Gebilde zweckmäßige Formen, und gruppiren sich nach Zwecken. Die Regel, nach welcher hier die Materie sich selbst geordnet hat, kann nur als Idee aufgefaßt werden. Hier hört alle Möglichkeit auf, daß die Gebilde durch bloße Anziehung präformirter Molecülen entstehen könnten.

Das Absolute, in welchem Wesen und Form sich gleich gesetzt find, trägt den Typus aller Formen (die Urgestalten) als wesentlich und ewig in sich. Die Metamorphose muß innerhalb des ursprünglichen Gegensatzes der Grundkräfte bleiben; und daher rührt denn die innere Verwandtschaft aller Gestalten, weil alle gemeinschaftlichen Ursprungs sind. Diefs Schema aller inneren und äusseren Dimensionen, in welche sich der productive Trieb der Natur werfen kann, ist der Prototyp aller Bildung, der in seinen äußersten Grenzen unbeweglich, innerhalb derselben aber der größten Freiheit der Bewegung fähig ist. Diesen Prototyp, der in der ganzen Reihe der Organismen real gegeben ist, soll die Physiologie durch Vergleichung ausmitteln, und dadurch zu einer allgemeinen Physiologie gelangen, welche die Basis jeder besonderen ist *).

4) Noch ist uns der letzte Moment und die höchste Potenz des Bildungstriebes zu betrachten

*) Das Product hat eine dreifache Beziehung. Auf der untersten Stufe erlöscht die Thätigkeit mit der vollendeten Bildung; es bleibt in dem Crystall bloßer Mechanismus zurück. Auf der zweiten Stufe wird Chemismus zugleich mit Mechanismus in der Pflanzenbildung erreicht. Auf der dritten entsteht neben dem Mechanismus und dem Chemismus noch Psychik in der Bildung des Thiers. Daher die Trennung der Natur in drei Reiche, das Mineral-, Pflanzen- und Thierreich. Das Ziel des allgemeinen Bildungstriebes ist die Entwicklung einer realen Idee, die in dem Menschen am vollkommensten erreicht ist.

übrig, nämlich die Bildung des animalischen Lebens in der Entwicklung des Bewegungsvermögens, so wie des äußeren und inneren Sinns. Ist die Natur einmal, wie in den organischen Producten, ins Bilden des Lebens gerathen, so geht dieß ins Unendliche fort. Mit jeder Umbildung entsteht ein Product von einer höheren Potenz, und es ist daher nicht zu verwundern, wenn selbst das Denken (das ideelle Bilden) gleichsam nur der höchste Ausdruck von dem ist, was im Lichte begonnen worden. Im Anfang wird die disponible Erregbarkeit ganz in die Bildung des Products verschlungen. In dem Maafs aber, als das Product sich seiner Vollendung naht, wird sie überschüssig, kommt an den Gebilden wieder als freie Thätigkeit zum Vorschein, und äußert sich als Muskelbewegung, Sinn und Vorstellungsvermögen. Dabei mag sie ein Verhältniß zum Ponderablen haben, das dem ähnlich ist, welches die Electricität zum Conductor hat. Erst nachdem die Hälfte der Schwangerschaft vorüber, fängt die Frucht an sich zu bewegen, und immer nur in kurzen Intervallen, worauf sie jedesmal wieder ganz in das vegetative Leben zurückfällt; eine Alternative, die sich nachher als Wachen und Schlaf durch das ganze Leben fortsetzt. Immer ist es hier das nämliche Prinzip, welches ursprünglich die Bildung der Organismen bewirkt, und nachher die Bewegungen derselben veranlaßt; und vegetative und animalische Seele sind nur der Erschei-

nung nach verschieden. Die in den Gebilden sichtbaren Spuren einer erloschenen Polarität weisen auf Strömungen eines Thätigen in verschiedenen Richtungen hin. Die Linie wird zur Fläche, die Fläche zum Cubus potenziirt, und jeder Dimension entspricht eine Bewegung, die magnetische, electriche und chemische.

Eine richtige Würdigung des bildenden Lebens muß uns hier leiten. Das Thätige war von Ewigkeit her mit dem Seyenden (der Materie) zugleich. Dieses ist wesentlich Eins mit Jenem, das Seyende ein gebundenes, das Thätige ein losgelassnes Kraftverhältniß. Reine Thätigkeit kann nirgends gehemmt werden; sie muß sich also zuerst ihren Träger selbst bilden; es entsteht ein Materielles. Aber sie wird nur zum Theil durch diese Bildung gebunden; ein anderer Theil derselben tritt nach Vollendung des Gebildes als Freithätiges an diesem hervor. Hiebei richtet sich die Potenz, in welcher sie als Thätiges hervortritt, nach der Qualität und Organisation des Materiellen, eben weil beide nichts an sich Verschiedenes sind.

Die nämlichen drei Momente, welche in dem Intelligenten als Denkendes, Gedachtes, und als Einheit dieser beiden hervortreten, zeigen sich auch als die drei Grundformen aller Gestaltung in dem Bildungstriebe wieder. Denn alle Bildungen, auch die verwickeltsten, sind nichts

anders, als Erfüllungen oder Begränzungen des Raums durch das Contractive und Expansive, nach seinen drei Dimensionen, der Länge, Breite und Tiefe. Das beständig veränderte Verhältniß dieser Bildungsfactoren vermag nun zwar eine unendliche Mannichfaltigkeit von Bildungen zu erzeugen, doch kann dasselbe nie über die Sphäre seiner innern Gesetzmäßigkeit hinaus-schweifen. Es ist einerlei ursprüngliche Thätigkeit (nämlich das Leben an sich), welche das Bilden, Bewegen und Vorstellen, kurz das gesammte Naturhandeln, nach den einfachsten Gesetzen bewirkt, und sich in allgemeinen, in dem Wesen jener Thätigkeit nothwendig begründeten Naturfunctionen äußert. Die Bildungen sind gleichsam fixirte Bewegungen, die Bewegungen losgelassne Bildungen. Ein mit Electricität geschwängter Harzkuchen ist eine bewegende Kraft, zeigt Anziehung und Abstoßung; doch ordnet diese Kraft zugleich auch in jedem Moment den Staub, den man in ihre Sphäre bringt, und bildet ihn zu Sternen und Dendriten. *)

*) Die Centricität (die Seele) in dem Gebilde ist das Bestimmende des Bestimmbaren, also einerlei mit dem Bildenden (der anima vegetativa, formativa), das Posterius des schon Gebildeten, aber das Prius des noch zu Bildenden. In dem Maasse, als das Gebilde neue Zusätze bekommt, muß natürlich auch das, was von ihm Centrum ist, das Bildende oder der zeitliche Begriff des Dinges, zunehmen, diese Zunahme des Bildenden wieder neue Zusätze des Gebildes erzeugen, und so fort.

Aus dem bis jetzt über den Bildungstrieb in der Natur Gefagten geht nun hervor, daß derselbe mit dem Bestreben der Natur, sich zu individualisiren, eins sey. Individuen sind aber Wesen, die von der Universalität der Masse losgerissen, in sich selbst ein Centrum besitzen, das heißt, die den Grund ihres Daseyns in sich gesetzt haben. So ist also der Bildungstrieb der Individuen, indem er in immer höheren Potenzen, die durch die Stufen des kosmischen, vegetativen und animalischen Lebens bezeichnet sind, fortschreitet, einerlei mit der Seelenbildung. Er bildet beides zugleich, die ideale und reale Seite der organischen Wesen; bis zum vegetativen Leben verfolgt ihn die Physiologie, da hingegen seine nächste Potenz, das Animalische, Object der Psychologie ist. Doch giebt es keine scharfe Gränze zwischen beiden Disciplinen. Die comparative Physiologie und Psychologie durchwandern ei-

Durch diese Wechselwirkung ist die ganze Evolution in der ersten Anlage gesetzt. Die Entwicklung geht als Bildung fort, jeder neue Satz ruft seinen Gegensatz polarisch hervor, bis eine Einheit in der Totalität des Leibes erreicht ist. Dann tritt die nämliche Centricität in einer höhern Potenz als bewegendes und sinnliches Leben ein, indem die Kraft als Freithätiges aus dem Innern an die Oberfläche übergeht (gleichsam strahlend wird), und dem Dinge den Charakter der Animalität ertheilt, bis dann eine Einheit der Individualität und Persönlichkeit erreicht ist, so daß hier also das Nämliche, nur in einer höhern Potenz, geschieht, was dort in einer niederen geschah. Man sehe ferner die Anmerkung zu Ende dieses §.

nerlei Gebiete; nur richtet jene ihr Augenmerk mehr auf die reale, während diese vorzugsweise die ideale Seite in Betrachtung zieht.

Anmerkung. Um die Möglichkeit und den Vorgang der Bildungen zu überschauen, muß man nun auch mit dem Verhältniß, welches der bildenden Kraft auf jeder Stufe eigen ist, genauer bekannt seyn. Auf der untersten Stufe erscheint sie als Contraction und Repulsion in der Massenbildung. Beide müssen vereint seyn, dürfen sich aber nicht völlig durchdringen, da eine solche Durchdringung ihrer Vernichtung gleich seyn würde. Im Turgor sind beide potenziirt; das Repulsive, aber zugleich auch das Contractive wirkt stärker, und dadurch entsteht die Härte und Spannung der turgescirenden Theile. Ferner muß die Möglichkeit des Auseinanderweichens beider Kräfte nach entgegengesetzten Polen, die dadurch mögliche Polarität, berücksichtigt werden. Und endlich darf man nicht unbeachtet lassen, daß diese Polaritäten, sofern sie bloße Relationen sind, und auf einem gegenseitigen Plus und Minus beruhen, sich gegeneinander umtauschen können.

Setzt man auf das oberste Ende eines Eisenstabes den + Pol eines Magneten auf, so zeigt das Ende desselben — und das entgegengesetzte +. Führt man nun den Magneten gegen die Mitte des Stabes fort, so nimmt hier das + zu, dort das — ab. Ist man bis zur Mitte gelangt, so zeigen beide Enden +; wie man aber über die Mitte hinauskommt, so tauschen sich die Pole um, das oberste Ende des Stabes bekommt +, das unterste — M. Eine senkrecht aufgehängte Eisenstange erhält durch Anschlagen an dieselbe oben eine Süd-, unten eine Nord-Polarität, welche beide sich umtauschen, wenn man die Stange umkehrt, und dann von Neuem an sie schlägt. Nach Verschiedenheit des Reibzeuges läßt sich in dem nämlichen Körper bald die positive, bald die negative Electricität rege machen. Die voltaische Säule aus Metallen und concentrirten Säuren oder Alkalien tauschet ihre Pole um, wenn die Säuren und Alkalien sehr stark verdünnt werden. (Ritters electrisches System der Körper. Leipzig 1805; S. 28.) Eine gleiche Umtauschung der

Pole erfolgt in den Sinn-Organen, wenn die voltaische Säule allmählich verstärkt wird. Man bekommt rothes Licht, wo man vorher blaues; Kälte, wo man vorher Wärme hatte (Ritters Beiträge; Bd. 2, St. 3, S. 164.) Diese Umtauschung der Polarität, welche in den Sinnen durch Steigerung des Reizes erfolgt, kann in den Muskeln durch Steigerung der Erregbarkeit bewirkt werden. Auf ähnliche Weise ruft ein mäßiger Druck im Vegetations-Process den Factor des Ansatzes, ein stärkerer den Factor der Resorption hervor, (Archiv, Bd. 6, S. 164 und 165.) — Der Kranke, welchen Fischer manipulte, tauschte im magnetischen Schlafe seine seitliche Polarität um; was sonst Rechts ist, war ihm Links, und umgekehrt. (Archiv, Bd. 6, S. 271.)

Diese Möglichkeit, daß die Pole sich umtauschen können, ist gewiß der Grund der erstaunungswürdigsten Erscheinungen in der Organisation. So ist sie z. B. die Ursache der Geburt. Mit dem Anfang der Schwangerschaft weicht das Substrat des Expansiven und Contractiven im Grunde der Gebärmutter aus einander; jenes nimmt vom Grunde, dieses vom Halfe der Gebärmutter Besitz. In dem Moment, wo die Expansion auch den Hals ergreift, tauschen sich die Pole um, und es erfolgt die Geburt der Frucht.

Wird das Geschlecht des Embryo vielleicht durch eine momentane Differenz der Positivität und Negativität zwischen Vater und Mutter während des Zeugungsacts bestimmt? Ist diese Ebbe und Fluth an ein festes Gesetz gebunden, und dadurch das Gleichgewicht der Geschlechter gesichert? Bildet sich der Kopf der Frucht, wenn die Nachgeburt am Grunde des Uterus angeheftet ist, gegen die rechte (dynamisch vorwaltende) Seite der Mutter? Muß in diesem Falle nicht, wenn der Kopf, als das schwerste Ende des an der Nabelschnur hängenden Hebels, sich senkt, das Hinterhaupt hinter die linke Pfanne treten, wie es bei der natürlichen Geburt geschieht? — Unstreitig liegen ähnliche Fälle noch manchen andern Erscheinungen des Pflanzen- und Thierlebens zum Grunde.

An-

Anhang zu §. 5.

1) Durch die lateralen Relationen im All und deren Verhältniß zum allgemeinen Centrum sind alle Formen von Ewigkeit her vorher bestimmt. Das Absolute trägt also den Typus aller Gestalten als ewig in sich. Daher ihre Verwandtschaft und die Gränze der Sphäre, innerhalb welcher der Bildungstrieb beweglich ist. Hier sind also Wesen und Form sich gleich gesetzt.

2) Der plastische Proceß hat die Entwicklung einer Individualität, also die Entwicklung einer Einheit und Selbstständigkeit in der Vielheit und Abhängigkeit zum Ziel. Er bildet den Wasserstoff und Sauerstoff, als die Repräsentanten des Werdens, und den Stickstoff und Kohlenstoff als die Repräsentanten des Seyns, in die Einheit, öffnet der Differenz durch diese Quadruplicität der Gegensätz eine unendliche Mannichfaltigkeit, und offenbart in der Zeit und im Raume nach und neben einander, was im Absoluten zumal ist.

3) Die Bildung ist entweder eine ursprüngliche oder Ernährung. Beide unterscheiden sich darin, daß die erste die Bildungsorgane außerhalb dem zu Bildenden hat. Erst nach und nach zieht der Fötus seine vorher außer ihm befindlichen Wurzeln in sich, und wird durch den Darmkanal, vielleicht auch durch die Einfaugung der Haut ernährt. Hingegen sind bei der Ernährung die

Bildungsorgane innerhalb des respectiven Individuums.

4) Es ist eine und dieselbe Thätigkeit, welche die Masse producirt und sie nachher in so zahllose Gestalten bis zu der des Menschen formt. Es ist der nämliche Proceß, durch welchen die formatische und durch welchen die psychische Seite und zwar diese mitjener zugleich gebildet wird. Denn, wenn die Materie flüßig und alle Atome von gleicher Dignität sind, so entsteht ein Tropfen, d. h. Leib und Seele, Peripherie und Centricität zugleich. Es ist also der nämliche eine Bildungstrieb, der beides mit einem Schlage vor unsern Augen zu Stande bringt. Gleich auf der untersten Stufe der Massenproduction entsteht beides, Masse und eine bestimmte Gestalt derselben, in dem Bau des Weltsystems auf einmal, und damit zugleich Centricität und lebendige kosmische Bewegung. Auf der untersten Stufe ist gewiß durch einen ungeheuren immer fortwirkenden Organismus der Functionen die Masse zu Stande gekommen; auf der zweiten Stufe sind symmetrische und centrische Gebilde in den Crystallen und Pflanzen, auf der dritten Thiergebilde erzeugt, in welchen die Idee durch Zweckmäßigkeit so stark ausgesprochen ist, daß sie nicht anders, als nach einer solchen Idee beurtheilt werden können. — Das einfache Gesetz der Identität des Idealen und Realen (des Lichts und der Schwere, des Begriffs und des Gegenstands)

ist also das Princip aller Bildung und aller Beseelung zugleich, und die relative Differenz beider in dem Ueberwiegen des einen oder anderen die Sphäre, innerhalb welcher die Mannichfaltigkeit der Gebilde entsteht. In dem Maasse als der Begriff der Masse eingebildet, und immer intensiver eingebildet wird, geht ein höheres Gebilde hervor, bis zu dem höchsten, in welchem wieder beide, Begriff und Masse, identisch gesetzt sind. Oder vielmehr des Ursprünglich-Intelligente objectivirt sich zuerst als Masse, und löst diese allmählich, und viele Stufen durchgehend, wieder in ein Intelligentes auf; das Körperliche verschwindet immer mehr an den Organismen, ist wenigstens unbedeutend gegen die Vernunft im Menschen.

Alle Gebilde sind ein Real-Ideales und ein Ideal-Reales, beleibt und beseelt zugleich. Sie sind dadurch besondere Gebilde, daß sie eine Form, d. h. einen Begriff, in sich aufgenommen haben. Und dieser Begriff ist nicht verschieden von ihnen, sondern in und mit ihnen, und sie sind selbst dieser Begriff. Sofern nun die Gestalten reale Ausdrücke von Begriffen sind, muß die letzte Ursache ein Intelligentes, wiewohl ein bewußtlos wirkendes seyn. Sofern alle Gebilde quantitative Differenzen des Ideal-Realen sind, aber relative, liegen sie alle mit einem Plus des einen oder anderen zwischen den beiden Polen des Absolut-Realen und Absolut-Idealen. Die Dimensionen des

Aboluten, Erkennendes, Erkanntes und die Identität beider (Reales, Ideales und die Identität beider) sind also das Schema und der Prototyp aller Gestalten.

5) Das Bildungs-Geschäft muß in der ewigen Wechselwirkung des Bildungs- und Rückbildungs-Processes betrachtet werden. Wohin würde der bloße Bildungs-Proceß führen? Zur ewigen Progression oder zu einem Stillestand. In seiner Wechselwirkung mit dem Rückbildungs-Proceß entsteht ein Kreis, eine Wiederkehr des Producirens in sich selbst. Der Rückbildungs-Proceß geht im Großen durch das Ganze, als Geburt und Tod, und alternirt in kleinen Oscillationen in den Individuen als beständiger Wechsel des Stoffs.

6) Alle Bildung geschieht aus dem Flüßigen, die CrySTALLISATIONEN, so wie die Thier- und Pflanzenbildungen. Die Flüssigkeit wird bei den Thieren *colliquamentum*, bei den Pflanzen *cambium* genannt. Bei der Bildung des Saamenskorns wird zuerst ein Tropfen Eiweißstoff abgefondert, und die Flüssigkeit dann mit einer Haut, dem Amnios, umgeben. Dies ist der erste Act der Bildung. Im zweiten bilden sich Kügelchen in dieser Flüssigkeit, die sich abstoßen und anziehen, also lebendig sind, und die wahrscheinlich durch eben die Kraft gebildet werden, die sie nachher bewegt. Endlich folgt der dritte Act; die Kügelchen ziehn sich in einen Kern, den ersten Keim

des künftigen Embryos zusammen. Von nun an geht die CrySTALLISATION, wenigstens zum Theil, von diesem Kern aus, der polarisch auf die ihn umgebende Flüssigkeit wirkt. Die erste Sphärenbildung und ihr Leben scheint durch potenzierte Attractiv- und Contractiv-Kraft zu geschehen.

6) In den Metallen sind Contraction und Repulsion neutralisirt. Auf dieser Stufe wirkt bloße Gravitation als bildende Kraft. In dem Maasse, als die Begründung eines Dings in dem Allgemeinen aufgehoben wird, muß es sich in sich begründen, d. h. sich als besonderes bilden. Dazu ist beim Tropfbar-Flüssigen die bloße mechanische Trennung zureichend. Wassertheile, die von der Erdkugel getrennt sind, gestalten sich selbst in eine Kugel. Auf dieser Stufe zieht das, was mehr Realität (mehr Substanz) in sich empfangen hat, das Schwächere an; dieses sucht sich durch jenes zu integrieren, und das ist Bildung durch Gravitation. Eine Stufe höher wird die Materie lebendig; Attractiv- und Contractiv-Kraft sind gleichsam aus einander gerückt, spannen sich. Die Materie ist polarisch geworden; die Atome ziehn sich an und stoßen sich zugleich ab. Auf dieser Stufe entstehen wahrscheinlich die CrySTALLISATIONEN. Der Ausdruck für diese Stufe, wo das Identische des Contractiven und Repulsiven sich in sich selbst entzweit hat, und dadurch thätig geworden ist, ist Electricität.

7) In der rohen und gestaltlosen Masse eines Weltsystems sind alle Formen, aber nur der

Möglichkeit nach, d. h. ununterscheidbar gegeben. Die ewige Gebährung der möglichen und ununterscheidbaren Formen in die Wirklichkeit und Unterscheidbarkeit ist der große Bildungs-, die Wiederaufnahme derselben in die Ununterscheidbarkeit der große Rückbildungs-Process im Universum, und durch diese Prozesse zugleich die ganze Lebendigkeit der realen Welt gegeben. Dieß sind die beiden großen und durchgreifenden Naturfunctionen. Nur in der realen Seite der Natur sind die Formen unterscheidbar, in der idealen wieder ununterscheidbar.

8) Die Ursache, welche die Factoren des Ansatzes und der Wegnahme in ihre verschiedenen Verhältnisse stellt, ist die dynamische Spannung.

9) Die besondere Idee, z. B. des Menschen, ist eine besondere durch ihre Form. Doch trägt sie keine unterscheidbar, z. B. die Form dieses oder jenes Menschen, sondern sie trägt sie alle ununterscheidbar als ewige Gewächse in sich; denn sie ist der Grund der Möglichkeit aller besonderen Formen. Die Form ist also in ihr absolut, das Besondere dem Allgemeinen, die Form dem Wesen gleichgesetzt. So trägt der Bildungstrieb in den lebendigen Begriffen alle Formen absolut und ununterscheidbar in sich, und verendlicht sie, indem er sie in die Wirklichkeit gebiert.

10) Bilden heißt Schranken setzen. Das bildende Leben verwirklicht sich in den Gebilden.

Das Wirkliche ist im Gegensatz des Ideellen oder des bildenden Lebens ein Endliches und Unvollkommnes. Das Abolut-Thätige (als bildendes Leben) ist ein Abolut-Intelligentes. Indem dieß sich jede Schranke mit vielem Sinn und der Idee entsprechend setzt, entsteht ein Gebilde (ein Leib) der für die Idee durchsichtig ist, und der dem Leben in seinem Wirken nirgends ein Hinderniß in den Weg stellt. Der Leib ist zwar an sich die Schranke, das Endliche, durch welches das Unendliche gehemmt und beschränkt wird; aber wenn er der Idee entspricht, so entsteht das Gefühl der Gesundheit, der Leichtigkeit, als wenn kein Leib wäre, der am Thätigseyn hindere. Sind hingegen die Schranken theils ihrer Qualität, theils ihrem gegenseitigen Verhältniß nach der Idee (z. B. des Menschen) nicht entsprechend; so erregt diese normale Beschränkung der Thätigkeit des Lebens ein unangenehmes Gefühl, das Gefühl der Krankheit.

10) Aus einer ununterscheidbaren identischen thierischen Materie geht der thierische Körper dadurch in die Unterscheidbarkeit über, daß er eine Menge von Organen hervortreibt, und in einem jeden von den einzelnen Producten, die in ihm zu Organen eines reproductiven, beweglichen und empfindenden Leibes werden, eine der Potenzen verkörpert, die in seiner Idee enthalten sind. Wie diese Glieder nun aber aus der Einheit in die Vielheit übergehen, so streben sie auch, in-

dem sie sich eben dadurch zu einem Ganzen abschließen, daß der ganze Inhalt der Idee in ihnen verkörpert ist, und sie sich dann dynamisch in sich spannen, wieder in die Einheit zurück. Es kann nicht mehr gebildet werden, als was in der Idee vorgezeichnet ist, und wenn dieß gebildet worden, ist eben dadurch auch der Abschluß erreicht.

§. 6.

Kosmologie und Geognosie.

Die bloß mathematische Wissenschaft von dem Weltgebäude führt nicht zur Erkenntniß seines Wesens. Die ursprünglichen Bewegungskräfte sind Lebenskräfte und nicht mechanische; das anfangs Bildende ist einerlei mit demjenigen, was nachher die Bewegung bewirkt. Der Weltbau ist die totale Einbildung des Unendlichen in das Endliche, die Zurücknahme des Endlichen in das Unendliche. Er trägt die ganze Unendlichkeit aller Positionen in sich, ist daher productiv, wie die Idee, und bringt alle Formen aus sich hervor, ohne eine insbesondere zu seyn. Die Materie, die der Erscheinung nach der Leib des Universums ist, differenziert sich wieder zu Seele und Leib. Den Leib nennen wir die einzelnen körperlichen Dinge, in welchen die Einheit ganz in der Vielheit und Ausdehnung verloren ist, und die deswegen als unorganisch erscheinen. Wie die körperlichen Dinge, als reine Trägheit angesehen, der Leib der Materie sind, so ist die derselben eingebildete

Seele das Licht. Das Licht ist der unmittelbare Begriff der Dinge, aber nur das Relativ-Ideale, nicht das ganze Ideale des Acts der Subject - Objectivirung, indem es die eine Seite aufser sich in dem Körperlichen zurückläßt. In dem Lichte hat sich der geistige Antheil als Sonne, der leibliche als Planeten, einer vom anderen geschieden, zu besonderen Individualitäten gebildet. Indem beide (Thätigkeit und Ruhe, Begriff und Gegenstand, Licht und Schwere) sich wieder in einander hineinbilden, wiederholt jeder Weltkörper jenen Act der Einbildung des Wefens in die Form in den Gewächsen, die er in zahlloser Form aus sich hervorbringt.

Unser jetziges Planeten - System hat wahrscheinlich einen Anfang gehabt, wie alle endlichen Organismen. Was vor seiner Geburt war, und durch welche Kräfte es gezeugt und geboren ist, liegt über alle Erfahrung und Speculation hinaus. Doch setzt seine Gröfse und Majestät einen bewundernswürdigen Organismus von Functionen als Grund seiner Zeugung und Geburt voraus. Man hat diese Lücke unseres Wissens durch Hypothesen auszufüllen gesucht, wovon ich hier blofs die von Oken aufgestellte anführen will.

Oken läßt das Weltgebäude aus einem Aether entstehn, der ihm die Urmaterie, kosmische Materie (die erste Realwerdung Gottes), und zwar nicht blofs uñale Substanz (Monas), sondern auch dadurch Dyas ist, dafs er von Ewig-

keit her einen centropipherischen Gegensatz in sich trägt *). Die centrale Entelechie ist die positive, solare; die peripherische die negative, planetare. Doch sind Schwere und Licht nur relative Gegensätze. Jeder Körper ist, so fern er schwer ist, Eins mit der Erde; die Erde, so fern sie schwer ist, Eins mit der Sonne; die Sonne und das Sonnensystem selbst sind schwer gegen einen unsichtbaren Mittelpunkt. Die Schwere tritt also nie aus der Einheit des Wesens heraus. Das Licht ist formend für die Planeten, so fern es dieselben individualisirt, und in jeden selbst das Centrum seiner Existenz gesetzt hat; formend für alle Geschöpfe auf denselben u. s. w. Das wahre Centrum des Planeten, das, in welchem Schwere und Licht Eins sind, ist die Sonne. Diese Sonne (das Ansehen des Massegebährenden und formenden Princip), ist in jedem Planeten, in jedem organisirten Körper, das Centrum seines Seyns.

Im Aether als der ursprünglichen Substanz, ist eine centropipherische Duplicität durch das Licht gesetzt, vermöge welcher sich die Theile desselben, deren jeder eine Sphäre ist, wieder in unendlich viele centrale und peripherische Sphären trennen. Die letzten rotiren um die ersten. Ein solches Ganze von Aether - Sphären heisst ein

*) Alle endlichen Dinge sind Positionen des Absoluten in der Peripherie, also ausser dem Centrum, in welchem nur das Absolute ist, demnach in sich gespannt, mit Centripetenz und Centrifugenz gesetzt.

Sonnenfyſtem. Dabei wird der Aether verdichtet und nimmt nur einen Theil des Raums ein, den er ſonſt ganz einnahm. In jedem Sonnenfyſtem kann nur ein Central-Körper entſtehn; hingegen theilt ſich die peripheriſche Maſſe in mehrere Planeten, nach den Wirkungs-Momenten, die im Lichte ſind.

Die peripheriſche Maſſe verdichtet ſich in der Form einer hohlen Kugel um die Sonne, und zwar in ſo viele, als das Licht in beſtimmten Entfernungen Contractionspunkte hat. Daher iſt die beſtimmte Zahl, Größe, Entfernung und Geſchwindigkeit der Planeten durch den urſprünglichen centropipheriſchen Gegenſatz gegeben. Die Planeten - Hohlkugeln gerinnen in Aequatorial-Ringe (Sonnenringe), die Ringe in Kugeln zuſammen, die den Ring durch ihre Bahn beſchreiben. Dieſs iſt dann erſt der eigentliche Planet, der in einer Ebne mit der Sonne, dem Thierkreiſe, fortrotirt, wie die Hohlkugeln und der Ring um die allgemeine Axe rotirten. Der Planet trennt ſich wieder in Centrum und Peripherie; er bekommt Monde. Beim Saturn iſt der Ring ſtehn geblieben, weil der Mond - Maſſe ſo viel war, daſs ſie cohärent werden konnte. Dieſe Genesis iſt aber nicht ſucceſſiv, ſondern mit einem Schlage geſchehn.

Die Sonne iſt der poſitive, der Planet der negative Pol des Radius. Da das geſammte Plane-

tenſyſtem auch im Centrum zu ſeyn ſtrebt, ſo drängt es die Sonne aus demſelben heraus, und daher rührt denn die Duplicität des Centrums in der Ellipſe. Da nun das reale Univerſum bicentral exiſtirt, ſo iſt ein univerſaler Central - Körper unmöglich.

Je ſtärker die Pol - Energie der Sonne iſt, deſto mehr entfernt ſie die Planeten von ſich. In der Entfernung von ihr wird der Planet negativ, alſdann von ihr angezogen; in der Annäherung zu ihr tilgt er dann den negativen Pol in ſich, wird poſitiv, und alſdann wieder von ihr abgeſtoſſen, ſo daſs auf dieſe Weiſe der Planeten - Umlauf ein ſtetes polares Anzieln und Abſtoſſen iſt. Die zwiſchen der Sonne und dem Planeten liegende Ätherſäule wird durch dieſe Anziehungen und Abſtoſſungen modificirt, und iſt in dieſer Modification das ſichtbare Licht *).

Der Typus in den Bewegungen und dem Seyn der Weltkörper, iſt in den von Kepler aufgeſtellten Geſetzen, nämlich in dem erſten dieſer Geſetze die Identität des Planeten mit ſich ſelbſt, in dem zweiten die relative Differenz, in dem dritten die Syntheſis der Identität und der Differenz ausgedrückt **).

Die Gründe der keplerſchen Geſetze erhellen demnach, ohne allen empiriſchen Zuſatz,

*) O k e n s Lehrbuch der Naturphilosophie; erſten Theiles zweites und drittes Buch.

**) Schellings neue Zeiſchrift; Bd. 1, Heft 2, S. 63 u. 91.

rein aus der Lehre von den Ideen und den zwei Einheiten, die an sich selbst eine Einheit sind, und kraft deren jedes Wesen, indem es in sich absolut, zugleich im Absoluten ist, und umgekehrt *). Auch die Weltkörper haben wahrscheinlich ein Zeitleben; sie altern wie die Organismen und produciren in jedem Alter anders. Daher die Succession in der Geschichte und die Unmöglichkeit, das Leben der Vorzeit in ganz anders organisirten Menschen wieder hervorzurufen **).

Wir erkennen eine doppelte Richtung des Schaffenden, die peripherische und die centrale, von denen jene die Universalität des

*) Das Absolute ist absolutes Centrum dadurch, daß in ihm Seyn und Handeln, Wesen und Form vollkommen als Eins und ununterscheidbar gesetzt sind. Es ist das Unendliche. Das Absolute, außer dem Centrum gesetzt, ist Peripherie; ein Endliches, sofern es außer dem Centrum ist. Denn ganz kann es nicht außer dem Centrum seyn. Das Peripherische ist eine Abweichung vom Centrum (eine Eccentricität), auf der Seite des überwiegenden Seyns und auf der Seite des überwiegenden Handelns, das aber nicht erscheinen, sondern bloß ideal seyn und nur gedacht werden kann. Die Richtung kann vierfacher Art, Nörd-Süd-Ost-oder West-Richtung seyn. Sofern Handeln und Seyn sich wieder in einander hineinbilden, nähern sie sich wieder dem Centrum, werden lebendig, beseelt. Denn das Beseeltseyn ist nichts anders als die völlige Durchdringung einer Ununterscheidbarkeit des Seyns und des Handelns.

**) Ueber die Bildung des Planetensystems, den Grund der Entfernung der Planeten, der Schiefe der Ecliptik ist Schellings neue Zeitschrift Bd. 1, Heft 2, S. 91 nachzusehen.

Seyns in der Schwere, diese in jedem Einzelnen das Centrum des Seyns setzt. Beide sind zwar ursprünglich Eins, aber dem Scheine nach sich entgegengesetzt, so daß die Eine zerstört, was die andere hervorruft. Die peripherische Richtung setzt alles unter die Potenz der Universalität des Seyns, der Schwere, wird durch die Massenproduction bezeichnet; und stellt uns die uralte Vergangenheit der Erde dar, in welcher jene ungeheuren Gebirgsmassen, die Urgebirge, gebildet wurden, worin, bei äußerer Verknüpfung, ein innerer Widerstreit der Functionen vorhanden ist; und alle Formen in einander verschmolzen sind.

In dieser Epoche waren auch die zu einem System verbundenen Planeten und unter ihnen die Erde; wenn gleich von einander entfernt, doch gleichsam in einander verschmolzen, nicht gesondert, nicht individualisirt, sondern ein universelles Seyn der Schwere, worin das Einzelne sein Seyn nicht in sich, sondern in dem Ganzen hat. Der magnetische Gegensatz der Masse band die Planeten noch fest an das Ganze, und ihr Leben konnte sich deswegen nicht in einen harmonischen Kreislauf auflösen. Daher bewegten sich denn die Erde und alle Planeten träger (rotatorisch) um sich und (progressiv) um die Sonne. Die größere Schiefe der Ecliptik rief einen größeren äußeren Gegensatz des Winters und Sommers hervor, und der trägere Gang der Planeten um die

Sonne machte, daß jede Jahreszeit länger dauerte. Der Winter äußerte sich als einseitige, Alles ergreifende Erstarrung, der Sommer als einseitige Verflüchtigung; und das Leben, welches Maafs und mittlere Temperatur erfordert, entwich aus den wilden Extremen. Jener peripherischen Richtung entgegen steht die centrale der neuern organischen Epoche, durch welche die Form dem Wesen eingebildet, das Universelle durch das Setzen eines Centrums in jedem Einzelnen individualisirt wird. Jeder Planet hat hier gleichsam seine Wurzeln in sich gezogen, sich von der allgemeinen Schwere gefondert, das Ganze ist lebendig geworden; es gravitiren nicht mehr Masse gegen Masse, sondern Centra gegen Centra; der Planet wurzelt in sich, als ein für sich Seyendes, und außerdem zugleich in dem absoluten Centrum der Sonne. Sein besonderes, und das allgemeine Leben sind sich gleich gesetzt. Daher denn seine freie Bewegung um sich und um die Sonne. Die Elemente, die in der vorigen Richtung gegen die universelle Masse gingen, gehn hier gegen das individuelle Leben, deren jedes ein Centralpunct für sich ist.

Zwischen beiden Extremen liegt die Flötzzeit, in welcher beide Epochen mit einander ringen. Wahrscheinlich fielen diese Oscillationen der Bildungsgeschichte der Erde mit der Bildungsgeschichte des Planetensystems zusammen, so daß planetares und kosmisches Leben zugleich und in

einem Schlage entstanden. Die nämliche bildende Kraft, die durch Individualisirung die ersten Keime der Organisationen, und damit das Leben auf der Erde hervorrief, sonderte und befreite auch die Planeten, gab jedem seine Centricität, und dadurch ein Seyn in sich.

Je näher diese Flötzzeit der uralten Vergangenheit liegt, desto entschiedner ist in ihr das Uebergewicht der Massenproduction; je näher sie der organischen Epoche rückt, desto mehr keimt in ihr das organische Leben auf. In dieser Flötzzeit finden wir die Trümmer der ersten und niedrigsten Organisationen. In den heißen und langen Sommern brachen Wälder von Palmen und Farrenkräutern auf den, aus dem Wasser hervorragenden Inseln hervor, und das Meer wimmelte von gallertigen Thieren, wie auf ähnliche Weise auch jetzt noch die Bildung der Torfmoore auf dem Lande, die der Corallengebirge hingegen unter der Meeresfläche geschieht. Aber während des Winters verschwand alles Leben wieder von der Erde, und statt der Thiere traten Lager von Kalk, so wie statt der Pflanzen Schichten von Schiefer und Steinkohle hervor.

Mit dem Ende der Flötzzeit waren die Planeten ganz losgerissen aus dem Allgemeinen, und in sich lebendig; sie kreisten organisch um sich und um die Sonne; der Gegensatz von Winter und Sommer war minder grell und das Leben heimisch
auf

auf der Erde. Indefs ist die ganze Reihe der niederen Pflanzen und Thiere bloß der Vorläufer der Bildung der Menschengestalt, und ihr Erscheinen nur erst die Anzeige, daß das Maas der Zeiten und der Rhythmus der Jahrs- und Tagszeiten in ein kosmisches Verhältniß getreten sey, bei dem das Leben den Kampf mit der Masse bestehn kann. In dem Menschen sind die Gegensätze, die ursprünglich die Masse gebaren, vollkommen zur Harmonie der Functionen gesteigert. Die Pflanzen und Thiere waren beide noch kein Ganzes, nur Organe des Ganzen; der Mensch ist Centralorgan, worin alles Niedere aufgenommen ist. Mit ihm sind also alle Organe, die in der Pflanzen- und Thierreihe, im Raum und in der Zeit aus einander gelegt sind, zugleich gesetzt.

Aus dem Gefagten erhellt nun, daß die Erde in der Zeit ihrer ersten Entwicklung, wo sich die Massen bildeten, einer stärkern Oscillation ihrer Axe unterworfen, ihre Axe stärker gegen die Ebene ihre Bahn geneigt war. Mit der Mäßigung dieser Oscillationen traten alle irdischen Bewegungen in ein organisches Maas, das organische Leben keimte auf, und wirkte zerstörend auf die Gebirgs-Massen. Das also, was jene kosmischen Bewegungen und den Rhythmus des Tags- und Jahrswechsels ordnete, ist eben dasselbe, was die Organismen aus dem Schoos der Erde hervorrief. Und endlich ist die reine Massen-Production

der ältesten Zeit, und die Culmination des organischen Lebens der neuern Epoche, nur in der Richtung verschieden. Es sind einerlei Elemente, die dort auf Universalität, hier auf Individualität gerichtet sind. Es ist also nur ein und dasselbe Leben, welches dort in seiner Richtung auf Universalität des Seyns in der Schwere die Masse gebiert, hier in seiner Richtung auf Individualität Organismen erzeugt, was bildet, in den Bildungen latent wird, und dann an den entstandenen Gebilden als freie Activität wieder in seiner Ursprünglichkeit hervortritt, und damit die Erscheinung des bewegenden und sensitiven Lebens begründet *).

§. 7.

Leben, Organismus, Individualität und Persönlichkeit.

Ich fange mit dem Leben an, welches das Erste, selbst der Grund des Todten seyn muß. Denn aus dem Todten kann das Lebendige, aus der absoluten Ruhe die Bewegung nicht verstanden werden. Dem allgemeinsten Begriff nach ist das absolute Leben Eins mit der absoluten Thätigkeit; da es nun der Grund von allem Besonderen ist, so kann es nicht umgekehrt in irgend etwas Besonderem, z. B. im Sauerstoff, in der Electricität u. s. w. begründet seyn; eben

*) Man sehe Steffens geogn. Aufsätze und dessen Abhandl. über die Psyche in meinen und Hoffbauers Beiträgen, Bd. 2. Heft 3.

so wenig kann es von einem Ueberfinnlichen, wie nach Stahl, von der Seele, die als eine psychisch-wirkende Ursache angesehen wird, abhängen, also überhaupt nicht nach einem Mechanismus der Causalität verstanden werden.

Das Leben ist das letzte und höchste, was wir erreichen können, der unbegreifliche Grund alles Körperlichen und Thätigen, die Identität des Seyns und Handelns, was sich überall als Somatisches und Psychisches mit quantitativer Differenz offenbart. Es ist also der Substanz gleich; eben so wenig das absolut Thätige als das absolut Träge, sondern der Grund und die Indifferenz von beiden; eine Productivität, die überall mit ihrem Producte zugleich ist *).

Alles Positive und Reale ist durch das Leben gesetzt, der Tod eine bloße Relation, ein Nichts. In allem was ist, ist das Leben ganz gesetzt. Im Reflex erscheint es bald mit einem Plus von Thätigkeit, bald mit einem Plus des Seyns.

Die absoluten Ideen der Dinge sind die unsterblichen Organe der höchsten Idee, Emanationen derselben, so wie der Inbegriff derselben der absolute, der in und mit dem Universum gegebene Organismus ist.

Der Lebensproceß ist das, was die Idee einer bestimmten Gattung realisirt. Er ist in dem

6 *

*) S. Troxler Theorie der Medicin und Schelling über das Leben.

Gegebenen, und der zeitliche Begriff in demselben; daher denn dieser Begriff und der Lebensproceß dem Gegebenen adäquat. Aus dem gedoppelten Leben aller Dinge, dem ersten, wodurch sie im Absoluten oder im Centro sind, und dem anderen, wodurch sie in sich selbst sind, geht durch Differenziirung das erscheinende Leben hervor. Das erste äußert sich als Centripetenz in den Weltkörpern, das zweite als Centrifugenz; in der Wechselwirkung zwischen beiden entsteht das kosmische Leben.

Massenproduction ist die erste Richtung, in welcher sich das Leben thätig beweist. Die Masse trennt sich in Licht und Schwere, die Repräsentanten des Thätigen, und in Sonne und Planeten, die Repräsentanten des Trägen. Aus diesen letzteren scheint das Leben gewichen zu seyn. Indefs streben doch Beide, wegen der Gleichheit des Wesens, sich wieder in einander hineinzubilden, und auf jeder Stufe dieser Einbildung bricht das Leben gleichsam erst wieder in einer jeder Stufe eignen Potenz hervor. Die Materie, als Kraft, tritt dem Licht, als Activität, entgegen; beide nehmen sich gegenseitig auf, so daß in dem Lebendigen Materie, Handeln und Seyn, sich gleich gesetzt sind, welches eben der Begriff der Assimilation ist. Aus der Identität von Kraft und Activität geht dann die Wirkksamkeit in den organischen Functionen hervor. Die Materie ist als solche bloßes Seyn; alle Formen

sind in ihr, wie in der Idee, jedoch ununterscheidbar. Das Licht ruft sie als bestimmte hervor, individualisirt das Allgemeine dadurch, daß es den Centralpunct des Daseyns in das Besondere selbst setzt.

Indefs ist es nur Schein, daß die anorganische Natur todt sey. Sie spricht ihr allgemeines Leben in dem kosmischen Leben der gesammten Weltkörper aus, und jeder besondere Körper eines Systems ist ein in sich lebendiges Individuum *). Licht und Luft wirken beständig auf die Erde ein, und selbst in ihrem Innern ist ein fortdauernder Oxydations- und Desoxydationsproceß thätig.

In dem Maasse, als das Licht der Schwere, der Begriff dem Objecte immer intensiver eingebildet wird, und dadurch das Besondere als Selbstständiges in sich seyn kann, entstehen Organismen, an denen das Leben in einer höhern Potenz hervortritt. Sofern also das Leben zuerst die Masse bildet und gestaltet, und alsdann, in der vollkommenen Durchdringung des Idealen und Realen, als Freithätiges wieder durchbricht und nun erst gewöhnlich den Namen: Leben empfängt, ist es das Princip aller subjectiven und objectiven Existenz. Hier in der organischen Sphäre ist die productive Natur in der höchsten Potenz thätig. Der organische Proceß fängt schon mit dem Producte an, nimmt also die Production da auf, wo

*) Jacobi, Alles in der Natur lebt. Leipzig 1798.

der anorganische sieliegen liefs. Er reproducirt das ursprüngliche Produciren, indem er die bereits gegebene Masse gestaltet und immerhin von Neuem gestaltet, wobei er jene drei Functionen: Magnetismus, Electricität und chemischen Proceß, durch welche die Masse ursprünglich construiert wurde, als Sensibilität, Irritabilität und Reproduction wiederholt, und die ganze Mannichfaltigkeit der Producte bloß durch ein verändertes Verhältniß dieser Factoren hervorbringt. Er ist zuerst als bildendes Leben thätig, objectivirt sich in der Hervorbringung des Leibes, welcher die ruhende Seite des Organismus und der Träger seiner Functionen ist, und tritt dann an demselben als Freithätiges in den Functionen hervor, die seine thätige und lebendige Seite sind. Schon in dem chemischen Proceß regt sich das Leben, aber vorübergehend; in den Organismen soll es in der Continuität seyn. Dieß ist bloß durch eine Einrichtung möglich, wie sie in der voltaischen Säule ist, die sich mit unendlicher Capacität immerhin selbst ladet und entladet, indifferenziert und die Differenz reproducirt, sich selbst gestaltet und auch die Zerstörung des Gestalteten reproducirt. Denn das ist eben der Grundcharakter des Lebens, daß es eine in sich selbst zurückkehrende und durch ein inneres Princip fixirte Succession von Veränderungen ist, wie das intellectuelle Leben, dessen niedrigere Stufe es ist, nur durch die Continuität der Vorstellungen im Bewußtseyn besteht. So ist

diese lebendige, sich stets reproducirende Thätigkeit auch hier wieder das Substanzielle, Erste, Einzig-Beharrende, an welchem der ganze Wechsel der Erscheinungen als Accidenz abläuft. Sie ist der dem Organismus einwohnende Schöpfer, so wie der Leib das Geschaffene derselben ist. Sofern das Leben nur thätig ist bei gleichzeitiger Zerstörung des Leiblichen, ist es ein sich selbst zerstörender Proceß. Allein als Bildendes reproducirt es die Leiblichkeit wieder und ist in dieser Beziehung ein sich selbst reproducirender Proceß. Es schwankt also unaufhörlich zwischen Bildung und Rückbildung, Schlafen und Wachen, Setzung des Gleichgewichts in der Production der Materie und Wiederaufhebung dieses Gleichgewichts.

Wir nennen einen organischen Körper nicht unbedingt, sondern nur dann lebendig, wenn er sich selbst bildet, bewegt und empfindet. Bei einem entgegengesetzten Zustande desselben nennen wir ihn todt. Nur das Gespannte ist lebendig und die electriche Spannung dauert nur so lange fort, als die Electromotoren getrennt sind. Mit der Durchdringung im chemischen Proceß erfolgt Erschlaffung, Neutralisation. Aber das chemische Product wird wieder lebendig, wenn es einen Gegensatz findet, mit dem es sich spannen kann.

Entsteht das Lebendige in dem Beharrlichen der Organisation durch eine eigne Spannung dieses Beharrlichen, die eines schnellen Wechsels

fähig ist, oder ist es ein Inponderables, von dem Beharrlichen Verschiednes, obgleich von ihm Erzeugtes, das dem Beharrlichen locker anhängt, an demselben leicht beweglich ist, ihm mitgetheilt und entzogen werden kann? Für die erste Meinung sprechen die Phänomene des Magneten, für die zweite die Phänomene der Electricität.

Nach einer Idee zusammensetzen, heisst in der allgemeinsten Bedeutung Organisiren. Im engern Sinn sind Organismen Zusammenfügungen, durch welche die Zwecke des Lebens erreicht werden. Der organische Körper ist ein nach einer Regel geordnetes Ganze, das den Zweck hat, das Leben in allen Potenzen zu objectiviren. Das ordnende Princip ist in ihm selbst (als Bildungstrieb); es ist sich selbst Form gebend. Sein Bildungsvermögen nimmt mit seiner Entwicklung zu; der Schöpfer wächst demnach mit dem Geschöpf. Metallplatten, die nach einer gewissen Regel geschichtet werden, geben eine lebendige Säule; auseinandergeworfen, wird die Säule getödtet. Das Leben ist nun aber wiederum selbst das, was sich den Organismus erbaut, durch welchen es seyn kann. Als Bildendes ist es organisirend; es erzeugt sich seine Säule, und erhält sie, und tritt zugleich als Freithätiges an ihr hervor. Das Leben ist der Erzeuger und auch das Erzeugte des Leibes, so wie der Leib wiederum der Erzeuger und das Erzeugte des Lebens, wie auf gleiche Weise in der Zeugung der Vater Vater und Sohn

zugleich ist. Zugleich ist der Leib der Träger des Erregbaren; in ihm gestaltet sich dasselbe zu einem Organismus der Functionen. *)

Dieser Organisationstrieb der Natur ist nun gleich ihrem Bestreben, die Schwere in die Potenz des Lichts aufzunehmen. In dem Maasse, als jene beiden Extreme sich inniger durchdringen, tritt das Leben intensiver hervor **). Eben dadurch, daß das Absolut-Thätige (das Formende) sich dem Univerfellen (der Schwere) einbildet,

*) Im Absoluten sind Handeln und Seyn (Duplicität in der Identität, Subject und Object) sich völlig gleichgesetzt. Ein reines Seyn wäre das Absolut-Unorganische, ein reines Handeln ohne Seyn die absolute Intelligenz. Jenes ist die endliche, dieß die unendliche Seite der Natur. Diese ist die Indifferenz von Handeln und Seyn, und sofern muß denn das Universum als eine organische Totalität begriffen werden. Denn die Natur ist nur insofern organisch, als Seyn und Handeln in ihr sich gleichgesetzt sind. Das Plus und Minus in ihr ist relativ und verliert sich für die Ansicht des Ganzen. Sehn wir ein Gebirge in seiner Abgeschiedenheit vom Ganzen an, so erscheint es als ein vorwaltendes Seyn, allein in der Totalität angesehen und verglichen mit der über alle Fassung starken Bewegung derselben, ist jeder Weltkörper, wie jede Muskelfaser, ein Seyn und ein Handeln, die sich völlig gleichgesetzt sind. Das Seyn ist im Endlichen, in dem Körperlichen ausgedrückt, das Passive, Träge, Ruhende, die reale Seite, das Aeufserliche. Hingegen ist das schlechthin Thätige (das Subjective und Ideale) in der Animalität ausgedrückt, das Innerliche. Die Einheit des Handelns und Seyns tritt als Wirken hervor, und das Thier schließt sich durch dasselbe wieder an die Intelligenz an.

**) Steffens Grundzüge S. 86. Eben so S. 132.

individualisirt es dieselbe und ruht nicht eher, als bis es in ihr eine Organisation hervorgerufen hat, in welcher alle Differenzen ausgeglichen und alle Elemente versöhnt sind, d. h. in welcher kein Unterschied mehr zwischen Schwere und Licht, Handeln und Seyn ist.

Organisation ist Productivität und Product zugleich; Naturzweck, in welchem das Bildbare auch das nach Zwecken Bildende ist. Sie ist dadurch, daß sie Urfach und Wirkung von sich selbst, also mit sich selbst in Wechselwirkung ist, aus dem Mechanismus des Ganzen weggenommen, und in sich selbst begründet. Sie stellt ein abgeschlossenes Ganze dar, wovon jeder Theil dem Ganzen gleich ist, worin kein Theil anders, als in diesem Ganzen entstehen kann, so wie umgekehrt das Ganze wieder nur in der Wechselwirkung aller Theile besteht. Es liegt ihr also ein Begriff zum Grunde, durch welchen Alles in ihr nothwendig bestimmt ist, und dieser Begriff ist in und mit ihr Eins. Begriff und Gegenstand sind untrennbar; beide nicht bloß in unsrer Vorstellung, sondern ursprünglich und im Object vereint. Der bloße Begriff ohne den Gegenstand hätte keine Realität; und umgekehrt ist der Gegenstand nicht durch die Materie, sondern durch den ihr einwohnenden Begriff ein Organismus. Dies bestimmte Object konnte nur zugleich mit diesem Begriffe, und dieser bestimmte Begriff nur mit diesem Object entstehen. Eine Organisation führt

also auf eine ursprüngliche Einheit des Geistes und der Materie; sie führt uns in die Tiefen des Universums, in denen Entwurf und Ausführung, Begriff und Gegenstand Eins sind. Es ist die Intelligenz selbst, die durch alle Labyrinth und Krümmungen der organischen Natur hindurch, sich selbst als productiv zurückzustrahlen sucht.

Die Bedingung einer Organisation ist Spannung; die Spannung verbindet die Theile, die in ihr begriffen sind, zu einem Ganzen. Die Spannung setzt ein Streben zur Einheit (Centricität) voraus. Dadurch hört aller abwärtslaufende Mechanismus der Causalität auf; es tritt Wechselwirkung ein. Dies Centrum ist, was die Sonne im Planetensystem ist. Das Streben zur Einheit wirkt dem Strome der Naturkräfte aus seinem Centrum, also in entgegengesetzter Richtung, entgegen; es assimilirt sie sich, indem sie sich seinem Centro unterwerfen müssen. Durch diese Wechselwirkung entsteht dann ein Kreis, in dem Alles Ursache und Wirkung zugleich ist. Dieser setzt Alles selbst in sich, und das Aeussere sollicitirt nur seine eigenthümliche Thätigkeit *).

*) Wie das Ich eine sich selbst producirende Thätigkeit, eine ins Unendliche gehende Subjectivität, die sich immerhin objectivirt, aber immer nur Object für sich, nie für ein Anderes ist, wie es Alles in sich durch eigne Kraft hervorbringt, und nichts von Aussen unmittelbar in sich hineinkommen läßt, sondern durch das Aeussere bloß zur eigenen Thätigkeit sollicitirt wird, so die Organisation.

Im Organismus ist Beides, Ruhe und Bewegung, Wesen und Form, einander gleich gesetzt, in ihm die Form ganz Stoff, und der Stoff ganz Form, das Seyn ganz Thätigkeit, die Thätigkeit ganz Seyn, wie im Absoluten, dessen Abbild er ist. Was auf der tiefern Stufe der Natur Cohäsion und Magnetismus sind, das kehrt in ihm als Bildungstrieb wieder. Was dort als Electricität sich darstellte, ist hier in der absoluten Identificirung der Form und des Stoffs für die zweite Dimension zur Irritabilität, oder zum lebendigen Contractionsvermögen erhoben. Wo endlich, in der dritten Dimension, das Licht ganz an die Stelle des Stoffs tritt, erhebt sich der chemische Proceß des Anorganischen in der Sensibilität zu einem innern und absoluten Bildungsvermögen, der Einbildungskraft. Das Ideale wird hier sinnlich producirend, d. h. anschauend.

Alle Organisationen sind potentia von Anbeginn und ewig; ihr Ansich ist in der Ideenwelt zumal, und ihre Keime schlummern im Weltall; die Erde bringt keine Pflanzen und Thiere hervor, sondern sie wird Pflanze und Thier.

Der Organismus muß lebendig seyn; denn eben das, daß er lebendig seyn könne, ist der Zweck, warum er nach einer Regel zusammengesetzt wird. Das Nichtorganische ist todt; wo aber Einheit das Princip ist, da ist Organisation und Leben.

Aeufsere Einflüsse zerstören die anorgischen Dinge, hingegen nicht die Organismen, die vielmehr durch dieselben zur Selbstreproduction sollicitirt werden. Eben diess ist die Energie des Organischen, daß es selbstbestimmend ist. Diese Selbstbestimmung desselben ist um so geringer, als es durch das Aeufsere bestimmbarer ist, dessen Natur leichter annimmt. In den Organismen ist das Endliche, was als solches durch ein Aeufseres bestimmbar ist, gleich dem Unendlichen und selbst als Wesentlich gesetzt. Wie mit den urbildlichen Dingen auch zugleich die Relationen derselben, aber als ewig nichtig, in Bezug auf das All gesetzt sind, so daß jene unverändert von diesen bestehn; so setzt der lebende Organismus, als ein partielles All, eine zeitliche Ewigkeit. Er setzt die Relationen seines Lebens und die Bestimmungen, die es in denselben erhält, als ewig nichtig in Bezug auf sich, und behauptet die besondere Form seines Seyns als eine wesentliche, und urbildliche. Seine mit dem Seyn zur Identität erhobne Form (seine Urgestalt) bleibt, wie durch göttliche Sanction, vom ersten Keim an bis zum natürlichen Lebensziel, immer dieselbe.

Und eben deshalb kann der Grund des Lebens und der Organisation denn auch nicht in einem besondern Princip der Natur liegen. Nur die unendliche Substanz selbst trägt die Besonderheiten der Welt als ewige Gewächse so in sich, wie das organische Ganze, so lang es selbst dauert, die einzelnen

Glieder auch der Form nach als unwandelbar setzt. Nur in jener Substanz und durch dieselbe ist das Endliche dem Unendlichen gleich gesetzt. Im Anorganischen ist die Form zufällig, das Seyn selbst wesentlich; die Organismen haben hingegen nicht bloß zu dem einen Attribut der Substanz, zur Schwere, ein Verhältniß, sondern zur Substanz schlechthin, die hier als höhere Schwere die Form dem Seyn gleich und selbst wesentlich setzt. Die organische Wirkfamkeit bricht daher aus dem Wesen und dem Innersten der Natur selbst hervor, und kann so wenig als die Schwere empirisch erklärt werden *).

*) Die Organismen gleichen den Ideen; der allgemeine ist eine absolute Totalität; die individuellen sind relative Totalitäten. Zum allgemeinen verhalten sich die besonderen, wie Glieder zum Ganzen. Die individuellen sind abhängig, der allgemeine ist es nicht, sondern ganz in sich begründet. Daher giebt es keinen wesentlichen Unterschied zwischen organischer und anorganischer Natur. Das absolute Leben, als Identität des Idealen und Realen, entfaltet sich in seiner Doppelgestalt in dem Weltbau. Als Bildendes ist es der Grund der Existenz der Weltkörper, als Thätiges der Grund der kosmischen Bewegungen. Hier ist jeder Planet in sich, aber zugleich in dem allgemeinen Centrum. In diesem Weltbau ist Alles, nichts außer ihm; und Alles bildet in ihm sich nach demselben Typus aus, nach welchem es selbst ist. Es ist der nämliche Lebensprocess, der im All, wie in jedem Einzelnen thätig ist; die Principien sind überall dieselben. Das Individuum ist ein auf eine relative Sphäre beschränktes Universum, das Universum ein absolut unbeschränktes Individuum. Was im Absoluten zumal und völlig als Eins gesetzt ist, das In sich- und im Allgemeinen - Seyn, ist hier relativ getrennt. Daher denn das zeitliche Leben und die ewige

Alles Einzelne hat seine Wurzel in dem allgemeinen Organismus, gegen dessen Centrum

Metamorphose, wo das Allgemeine sich in ein Besonderes ausbildet, und das Besondere wieder ins Allgemeine zurückstrebt. Die identische Substanz löst sich in alle möglichen Differenzen auf, die Differenzen kehren zur Indifferenz zurück; und diess ist der ewige Kreislauf des Lebens, der sich in der beständigen Wechselbeziehung zwischen Organischem und Anorganischem ausdrückt. Die Construction des Lebensprocesses und des Organismus (der Seele und des Leibes) sollte daher nicht von dem Einzelnen, sondern von dem Ganzen genommen, das individuelle Leben als Abbild des allgemeinen angesehen werden. Denn wahrhaft kann das Einzelne nur in und aus dem Ganzen begriffen werden.

Das Leben an sich ist organisch, es ist absolutes Handeln, als solches auch absolutes Seyn; Seyn und Handeln in ihm absolut Eins; die organische Structur nicht das Wesen des Organischen, sondern das, wodurch das Leben potenziert wird. Man kann hier einwerfen, wie denn eine Organisation ohne Organe, das Wesen der Organisation ohne die Form derselben möglich sey. Aber diesem läßt sich eine andere Frage entgegenstellen: welches denn die wesentliche Form der Organisation überhaupt sey? Ist es die Absonderung der verschiedenen Functionen in verschiedene Organe, wodurch diese einen Leib annehmen, wie das Ganze es thut? Aber wenn wir die Thiere, die Pflanzen, bis zu ihren niedrigsten Stufen verfolgen, so sehen wir diese Absonderung der Functionen seltener werden, ohne daß jedoch das Leben verschwindet. Die mannichfaltigsten Functionen, Ernährung, Wachsthum, Reproduction, Fortpflanzung, Bewegung entspringen hier aus einem einzigen Organ, und die Individualität verschiedner Functionen ist auf jenen Thierstufen für die Erscheinung fast verwischt. Wir sind gezwungen, ein Ganzes organisch zu nennen, welches, auf mannichfaltige Weise erregt, sich immer in der nämlichen Form erhält, und das, indem es nach Außen sich in vielfältigen Productionen ergießt, nach Innen sich durch nie ruhende, beständig wechselnde Processse immer

es gravitirt. Sofern ist dasselbe nicht in sich, sondern in dem Allgemeinen. Fortdauernd assimiliert der Allorganismus sich den besondern, und zieht denselben als einen Theil seiner Organisation in sich hinüber. Individuum ist das, was den Centralpunct seines Daseyns in sich hat, selbst Totalität, und in sich begründet ist. Sofern ist denn auch der allgemeine Organismus ein Individuum, nur ein absolutes. In dem Maasse als das Individuum selbst Totalität ist, ist es von dem Allgemeinen losgerissen, in sich beweglich und, indem es sich das Aeufsere assimiliert, im Stande, sich gegen den allgemeinen Organismus zu behaupten. *)

Wo eine Individualität in ihrer höhern Potenz seyn soll, da mufs ein Einheitspunct, eine Centricität in der Einheit, eine Beseelung seyn. Der Wassertropfen ist in der todten, der Polyp in der leben-

auf gleiche Weise zu gestalten vermag. Im Werden zu seyn, im Wechsel zu beharren, das ist der eigentliche und wahre Haupttypus aller Organisation, wie wir ihn, z. B. in der Atmosphäre erblicken.

*) Die universellen Functionen haben ihren individuellen Centralpunct in der Totalität der Erde; sie bewegen sich also unabhängig von den Oscillationen der Totalität. Alles Universelle (Materielle) des Organismus wirft sich nach Aussen, um sein inneres Seyn in der Totalität zu finden. Alles Individuelle des Organismus wirft sich nach Innen, um sein inneres Leben in sich selbst zu finden. Steffens Grundz. S. 169.

lebendigen Welt der erste Versuch der individualisirenden Natur. Je mehr der Körper in Vielheiten zerfällt, die aber wieder durch Centra dynamisch unter sich verbunden werden, desto höher steigt die Individualität. Die Corallen sind noch in mannichfaltigen Ramificationen in einander gewachsen; auch die Gattungen gehn hier noch durch netzförmige Verzweigungen in einander über. In den Conchylien nimmt bereits die Concrescenz ab; die Tubipora hat die Röhren nebeneinander, ist also schon ohne Verzweigung; bei der Serpula sind sie endlich auseinander gefallen. Bei den Conchylien und Mollusken existirt bereits jedes Thier für sich. Noch kühner tritt die Natur in der Insectenwelt auf; Flüssiges und Festes sind hier schon mehr getrennt, in freierem Conflict; die Residuen des Lebensprocesses nicht mehr eine unförmliche Kalkmasse, sondern als Hornsubstanz auf eine höhere Stufe der Animalisation erhoben, und als solche zu einem, im Dienste der Organisation stehenden gegliederten Gerüste verwandt. In den Fischen und Amphibien ist das Knochengerüste bereits nach Innen gedrängt, doch findet bei ihnen in den Schuppen und Schildern noch ein Absatz nach Außen Statt. Auf jeder höhern Stufe bilden sich immer mehr Ideen in das Cerebralsystem und in das Gangliensystem hinein, und damit schreitet die Vervollkommnung des Nervensystems gleichen Schritts, von Fasern zu



Netzen, Knoten, Rückenmark, und Gehirn vorwärts. Mit dem Nervenfyſtem objectivirt ſich die Senſibilität, in welcher der Organifationstrieb ſeine Kraft ganz nach Innen wendet, bis endlich im Menſchen mit dem Bewußtſeyn und der Vernunft die höchſte Individualität, als Perſönlichkeit, als Ichheit entſteht. Dieſes Ich iſt nur in ſofern, als es ſich ſelbſt im Gegenſatz eines Objects producirt; dadurch den unergründlichen Vereinigungspunct der einfachen Vernunft mit der mannichfaltigen Natur in einem Bewußtſeyn darſtellend. So iſt der Menſch die individuellſte Bildung, in der ſich die Centripetenz der Natur ganz offenbart; und hat er eine ganze Welt gegen ſich, ſo hat er auch eine ganze in ſich.

Man ſchreibt nun zwar auch dem Leibe eine Einheit zu; im Fötusalter wird ein Theil nach dem andern gebildet, bis endlich alle zu einem Ganzen abgeſchloſſen werden, was wir denn Einen Leib nennen. Allein als Leib (als Todtes) angeſehn, iſt der Organismus eine Vielheit, und die Zahl und Aggregation ſeiner Glieder hat keine Bedeutung, als in Beziehung auf das Leben. Während der Bildung iſt allerdings in dem bildenden Leben Einheit vorhanden, das aber eben im Gegenſatz der Vielheit des Leibes eine Einheit iſt. Nach Beendigung der Bildung tritt die Einheit der Functionen als Reproductions- und Bewegungs- vermögen auf. Nur das Thätige hat Einheit; das rein Materielle, Fertiggewordene iſt Vielheit.

§. 8.

Differenz der Pflanzen und Thiere; Physiologie der Pflanzen.

Die organische Welt zerfällt, wie das Sonnensystem, in zwei Gegenätze, einen planetaren und solaren, die beide Totalitäten für sich sind. Damit die Productivität sich in der Reihe der Organismen selbst als productiv anschauen, sich als Freithätiges objectiviren könne, muß sie zuerst als Bildendes wirken, und sich dadurch eine Existenz im Realen geben. Dieß thut sie nun in den Pflanzen, wonach sie dann in den Thieren als freie Thätigkeit hervortritt.

Daß Pflanzen und Thiere relative Gegenätze seyen, zeigt sich in allen Eigenthümlichkeiten ihrer Natur. Während in den Thieren bereits eine höhere Ordnung des dynamischen Processes erreicht ist, waltet in den Pflanzen noch die Cohäsion und die Starrheit des Magnetismus vor. Die Pflanze ist noch bloßes Object, da hingegen das Thier bereits anfängt, sich selbst Object zu werden; sie ist für Anderes, dieses, so weit als das Selbstbewußtseyn in ihm aufgeht, für sich da. Jene entwickelt sich in der Erde und der Finsterniß; dieses im Wasser und in dem Lichte. In jener ist die Schwere vorherrschend und dieser das Licht untergeordnet, im Thiere dagegen das umgekehrte Verhältniß vorhanden. In dem trägen körperlichen Gegensatz der Pflanze prädominirt

der Kohlenstoff, in dem Thätigen der Wasserstoff, während dort der Stickstoff, hier der Sauerstoff zurückgedrängt ist. Umgekehrt hat bei dem Thiere im Starren der Stickstoff über den Kohlenstoff, im Beweglichen der Sauerstoff über den Wasserstoff das Uebergewicht. Weil in den Pflanzen alle Activität auf Bildung, auf Massenassimilation verwandt ist, so kann dieselbe nicht als Irritabilität und Sensibilität frei hervortreten, da sie sich hingegen in der Thierreihe allmählich zur Willkühr der Bewegung und zur Empfindung erhebt. Bloß auf den Vegetationszweck gerichtet, bringt die Pflanze als ihr höchstes Product die Blüthe, das Zeugungsorgan ihrer realen Fortdauer, hervor; dies trägt sie an ihrer Spitze; dagegen ist dieses Organ bei den Thieren nach dem untern Ende des Körpers hin zurückgedrängt; da wo bei der Pflanze die Blüthe sich erhebt, ist in den vollkommneren thierischen Bildungen das Zeugungsorgan der geistigen Thätigkeit, das Gehirn.

Das Leben der Pflanzen steht in Abhängigkeit von dem Boden, worin sie wurzeln; der Jahreswechsel belebt und tödtet sie. Die Elemente, nicht sie selbst bestimmen ihre Bewegungen. Noch zu wenig durch Begründung in sich selbst von dem Allgemeinen abgelöst, gleichsam noch in dasselbe hineingewachsen, hat die Pflanze ihre Seele nicht sowohl in als außer sich in den allgemeinen Verhältnissen des Lichts und der Luft zur Erde. Diese Abhängigkeit ihres Lebens ist der allgemeine

Charakter der Pflanze, von dem wir bei Entwicklung ihrer Natur ausgehen müssen.

Die Pflanzen stehn mit dem Licht, dem Wasser und der Erde in einer organischen Verbindung, in welcher die scheinbare Trennung verschiedenartiger Elemente aufgehoben ist.

Das Licht wirkt desoxydirend auf die Pflanzen, und zwar nicht etwa durch eine mit ihnen eingegangene Verbindung, sondern dadurch, daß es eine Oxydationsspannung des Tages setzt, die mit der Intensität der allgemeinen Entwicklung und der organischen Fortbildung und Gestaltung, d. h. mit der Hineinbildung des Lichts in die Schwere, der Thätigkeit in das Seyn, Eins ist *). Die Desoxydation zeigt sich auf eine lebendige Weise; der am meisten erstorbene Theil der Atmosphäre, das kohlenfaure Gas, wird von Neuem belebt, indem der Sauerstoff die lebendige Spannung der Luft unterhält, und der Kohlenstoff die Vegetation fördert. Die Nacht ruft die entgegengesetzte Spannung, die der Hydrogenation oder Desoxydation hervor. In ihr herrscht die Vegetation. Daher denn die Wasserstoffentwicklung der Pflanzen und der Schlaf der Thiere in der Nacht, der ein Hervortreten des vegetabilischen Lebens ist. Das Leben der Pflanzen am Tage ist mehr ein allgemeines und Eins mit der belebenden Spannung

*) Beide Spannungen, die Oxydations- und Hydrogenations-Spannung, verhalten sich wie + und — E; dort waltet die Positivität, hier die Negativität vor.

der Atmosphäre; hingegen tritt die innere vegetabilische Entwicklung in der Nacht hervor.

Dafs das Wasser durch die Pflanzen zerlegt werde, ist nicht wahrscheinlich. Die Entwicklung von Sauerstoffgas durch die Pflanzen geschieht vielmehr durch Reduction des Kohlenstoffs. Fast nie findet man neutrales Wasser, sondern fast immer ein gespanntes, oxydirtes oder hydrogenirtes. Jede Verdünnung des Wassers ist mit einer Oxydations- oder Desoxydations-Spannung desselben verbunden, und jede dieser Spannungen theilt, bis auf einen gewissen Grad gesteigert, demselben Gas-Gestalt mit. Durch die Vegetation wird nun eine Hydrogenspannung des Wassers erzeugt.

So ist auch die Luft nach Innen homogen, hingegen blüht sie nach Aussen in den verschiedenartigsten Phänomenen auf. Die Sumpfluft wird nicht in der Atmosphäre aufgelöst, sondern von ihr assimilirt *). Daher nehmen Körper, je mehr sie unter sich gespannt sind, (namentlich die electrischen und hygroskopischen Substanzen) auch desto inniger an allen Veränderungen der Luft Antheil. Und so ist dann auch das Leben der Pflanzen, je intensiver es ist, desto mehr mit dem Leben des Ganzen verschmolzen.

*) Hoher Barometer-Stand zeigt Oxydations- und Desoxydationsspannung an, niedriger aber Neutralisation und Wassererzeugung.

Die Vegetation ist ein organisch - hervortretender Desoxydationsproceß. Die Form der Pflanze ähnelt der, welche die positive Electricität in den von Lichtenberg entdeckten Figuren zeigt. Alle vegetabilischen Producte sind verbrennlich, und die Vegetation ist vielleicht das einzige Mittel, durch welches eine Desoxydation des Kohlenstoffs möglich wird.

Endlich ist auch die Erde in einer lebendigen Spannung, die das Leben der Pflanze erhält; Kiesel- und Kalkreihe stehen einander wie Säure und Basis gegenüber.

Mit der aufsteigenden Sonne fängt das äußere Leben der Pflanze an. Die Einsaugung des Wassers durch die Wurzel und die untere Fläche der Blätter, die innere Desoxydations - Spannung des Wassers durch die Assimilation, die Gewalt, womit sich die Blätter den Kohlenstoff aneignen, die durch das Leben der Blätter erregte Oxydations-Spannung aller übrigen Theile der Pflanze, und endlich die lebendige Oxydations-Spannung der Luft; alles dies ist Eins, und ein organisches Ganze. Am Abend wird die Oxydation der Atmosphäre abgestumpft, und damit zugleich die Einsaugung, Ausdünstung und Desoxydation in der Pflanze. Die Neutralisation offenbart sich durch die Erscheinung des Thaus. Die Pflanze versinkt in sich, in stille sinnige Entwicklung, nachdem ihre lebendige Gemeinschaft mit der Luft aufgehoben ist; sie ist in einer durchgängigen sondernden Oxyda-

tions-Spannung. So feiert sie bei Tage das universelle, bei Nacht das eigne und besondere Leben.

Was unterhält nun jene Spannung, und ist dadurch Quelle des vegetabilischen Lebens? Der Desoxydations-Proceß wird durch den Kohlenstoff unterhalten, und nimmt in dem Maasse an Energie zu, als die Pflanze ihre grünen Theile entfaltet. Aber welcher Stoff dient der Oxydation zur Basis? Wahrscheinlich der Stickstoff des Klebers. Der Kohlenstoff wird desoxydirt, der Stickstoff oxydirt (beide sind aus der Kalk- und Kieselreihe der Erde), und dieser Gegensatz unterhält das Leben der Pflanze; diese Spannung ist Eins mit dem vegetativen Entwicklungsproceß. Und so ist denn auch hier das Thier (der Stickstoff) das Befruchtende und Bildende, was jedoch auf dieser Stufe noch dem universellen Typus der Vegetation unterliegt *).

Von der unendlichen Mannichfaltigkeit in den vegetativen Gestaltungen, je nachdem dieselben an nach Raum und Zeit verschiedene Modificationen der Spannung geknüpft sind, enthalte ich mich hier zu reden, hoffe aber das allgemeine Bild universeller vegetabilischer Entwicklung durch folgende Betrachtung anschaulicher machen zu können.

*) Steffens in Schellings und Marcus Jahrbüchern der Medicin; Bd. 3, Heft 2, pag. 194—197.

Wenn man die am meisten hervorragende Vegetation der Bäume mit einem allgemeinen Blicke umfaßt, so kann man sie alle, von den Polen bis gegen den Aequator, als einen großen Baum ansehen. Der Stamm dieses allgemeinen Baums entwickelt sich im Norden in den Nadelhölzern, in welchen das Starre des Stamms sogar bis in die Blätter dringt und diese gegen den Jahreswechsel schützt; die Zweige jenes großen Baums verbreiten sich durch die Laubhölzer der gemäßigten Zone, und die blättrige Krone desselben entfaltet sich in den Palmen und den ganzen Waldungen bildenden Farrenkräutern der Aequatorial-Gegenden.

Wie unter dem Aequator das Jahr von dem Tage verschlungen wird, so zeigt sich auch nur dort bleibende Vegetation und gemäßigte Oscillation des vegetativen Lebens. In der gemäßigten Zone, wo der Tag mit dem Jahre ringt, offenbart sich dieser Kampf durch einen großen Wechsel der Vegetation, bis endlich gegen die Pole hin, wo das Jahr den Tag überwindet, eine Vegetation hervortritt, die mehr dem Jahre, als dem Tage angehört. Daher deuten die Bäume in unserm Klima, und zwar vorzüglich diejenigen, die demselben am eigenthümlichsten sind (die Laubhölzer), den starren Norden durch den bleibenden Stamm und den beweglichen Aequator durch das wechselnde Blatt an.

Wir können das Bild der Vegetation noch weiter verfolgen, als bis zu jenen Oscillationen des Tages und Jahres. Wir können in dem starren, das Jahr überlebenden Stamm die Reihe der Jahre an den Jahresringen zählen. Aus der äusseren Rinde durch den Splint und Baft in das eigentliche Holz übergehend, zeigt uns der Stamm dadurch den Uebergang von dem Beweglichsten zu dem am meisten Erstarrten. Aber die Stämme, welche wir in den Torf-Mooren finden, verrathen ausserdem noch einen Uebergang jener Holzmasse in eine verkohlte Substanz, die eine hervortretende aber noch nicht vollendete Verbrennung darthut. Ja wir sehen in diesen Kohlen zuweilen Spuren von wahrem bituminösen Holze, welches den Uebergang bildet zu den Stämmen, die sich in den aufgeschwemmten Gebirgen finden. In diesen Gebirgen sind nämlich Stämme vorhanden, in welchen das halb verkohlte Holz der Moore noch erkennbar ist; die innern Ringe bilden in ihnen ein wahres bituminöses Holz, und ihr Kern hat sich manchmal in eigentliche Steinkohle verwandelt, so dass ein solcher Stamm, indem er sich durch die zurückgebliebene Holzform an die jetzt bestehende Vegetation anschliesst, in dem bituminösen Holze eine eigene Epoche darstellt, und durch die Steinkohle nach einer uralten Vergangenheit hinweist.

§. 9.

Kraft, Thätigkeit, Kräfte der anorganischen und der organischen Natur; Sensibilität, Irritabilität und Reproduction; Erregbarkeit.

Die Materie, als eine im Gleichgewicht ruhende Thätigkeit gedacht, betrachten wir als Kraft. Die Kraft in die Activität aufgenommen (das Licht der Schwere eingebildet), ist Wirkfamkeit. Jene verhält sich zu dieser, wie Mögliches zum Wirklichen. Jemehr sich das Ursprünglich-Thätige in den Massen verkörpert hat, desto größer ist die Trägheit. Die Masse steht als das Ruhende und Todte der Activität oder dem Lichte entgegen; in dem Grade, als beide sich in einander hineinbilden, wird die unförmliche Masse gestaltet, bis zuletzt an den Gebilden das Thätige als Freithätiges hervortritt. Das Universum, als eine Totalität, die keinen Gegensatz aufser sich hat, ist ursprünglich eine Evolution des Urgegensatzes, des Thätigen und Trägen, der sich in unendliche Verzweigungen entfaltet und in immer neue Gegensätze verwickelt hat, die in ihrem Ansich doch immer nur das nämliche $A = A$ find. In der Sphäre der reinen Endlichkeit, als solcher, ist ins Endlose hin Jedes durch|ein Anderes bestimmt, ohne Leben in sich selbst; und dies die Region des bloßen Mechanismus, in welcher die Philosophie nichts begreift, weil diese Region überhaupt nicht für sie existirt. Die Philosophie nimmt Jedes als

ein Endlich-Unendliches, als ein Abhängiges und Absoletes zugleich, in welcher Identität der Quell aller Thätigkeit liegt. Die Substanz kann nicht getheilt, in eine Vielheit aufgelöst werden; sondern sie ist jedem Dinge ganz und auf gleiche Weise eingeboren, und producirt unmittelbar aus sich, was in dem respectiven Dinge gesetzt ist, der Beschränkung gemäß, die ihr durch die Form dieses Dinges gegeben ist. Es ist demnach der gegenseitige Einfluß von Allem gegen Alles durch sie allein gesetzt.

Die organischen Kräfte sind keine eigenthümlichen, sondern nur die allgemeinen Naturkräfte in einer höhern Potenz; die Potenz ist durch die intensivere Qualität des Gebildes gegeben. Was dort Magnetismus, Electricität und Chemismus ist, ist hier Sensibilität, Irritabilität und Reproduction.

Nach der zweifachen Form ihrer Richtung erscheint die organische Kraft als Irritabilität und Sensibilität. Beide sind Eins in ihrer Wurzel. Sie sind die Bedingungen des dynamischen Processes, dieser wieder das, was den chemischen einleitet, so daß die Vegetation nur bestimmte Production des Lebensprocesses ist.

Sensibilität ist die höchste Thätigkeit des Organischen, eine in ihr Subject zurückgehende Thätigkeit, ihre That die Sensation, gleichsam die

Offenbarung des Inneren an das Innere. In den Nerven ist die organische Materie am stärksten aufgeschlossen; sie haben die leiseste Empfänglichkeit (Perceptivität), und zugleich, sofern sie als innerer und äußerer Sinn reagiren, die edelste Wirksamkeit (Energie). Alle andere Thätigkeit muß von Außen erregt werden; die Nerven-thätigkeit allein erregt sich selbst, hat Spontaneität, und mit ihr wird das Wesen, dem sie inhärrt, aus dem Mechanismus der Causalität herausgenommen, und in und für sich selbst gesetzt. Die Nerven sind an beiden Polen, dem peripherischen und centralen, perceptiv, durch jenen dem Mechanismus verbunden, durch diesen von ihm entbunden. Die Eindrücke werden entweder bewußtlos reflectirt, oder im Innern vorgestellt; die im Centrum angefangenen Actionen gehn als Imagination oder als Muskelbewegung gegen die Peripherie.

Irritabilität ist der Gegensatz des Sensiblen, die Positivität der organischen Kraft, deren Negativität als Sensibilität erscheint. Sie waltet in den Muskeln vor, und bedingt in denselben das thierische Bewegungsvermögen.

Vegetation (Plastik) ist endlich nicht eigentlich eine organische Kraft, sondern vielmehr ein Act des Lebens und zwar Massen-Affimilation, die, wie das bewegende und empfindende Leben, durch die Irritabilität und Sensibilität im Lebensproceß bedingt ist. Die durch die Vegetation erzeugten Gebilde erzeugen dann, indem sie

lebendig find, immerhin ihre Lebendigkeit wieder, vorzüglich aus der Luft, durch die Respiration und das arterielle Blut.

Der Organismus besteht, als ein endlicher und in der Relation existirender, nur unter der Bedingung äußerer Einflüsse, für die er also *perceptiv* seyn muß. Der äußere Einfluss ist Reiz, den aber der Organismus nicht leidend aufnimmt, sondern durch den er zur Thätigkeit angeregt wird, und zwar zur selbsteignen organischen. Sofern er durch den Reiz bestimmt wird, sich leidend verhält, hat er *Receptivität*; sofern er aber durch den Eindruck zur selbsteignen Thätigkeit angeregt wird und das Aeufsere sich assimiliert, hat er *Energie*. Beide stehn in diesem Sinn im umgekehrten Verhältniß; der eine Factor muß in dem Maasse sinken, als der andere steigt. Der Organismus hat um so mehr Energie, als er das Aeufsere sich stärker assimiliert; um so mehr *Receptivität*, als er sich mehr von dem Aeufseren assimiliren läßt. Indefs hat auch die *Receptivität* noch eine andere Bedeutung: Zartheit des Gefühls, welche im gefunden Zustande nicht fehlen darf. Das gesunde Auge muß leicht erregbar seyn und zugleich scharf und anhaltend sehen. *)

*) Einwirken heisst Bestimmungen in einem Andern setzen. Diefs ist nur sofern möglich, als das Eine durch das Andere bestimmbar ist. Bestimmbarkeit = *Receptivität* = *Passivität* = reine Negation eigner

In den neuern Zeiten ist durch Browns Lehre noch ein Kunstausdruck in die Physiologie gekommen, das Wort Erregbarkeit nämlich, ohne daß die meisten Naturforscher eigentlich wissen, was sie mit diesem Ausdruck wollen. Entweder die Erregbarkeit ist das, was man auch Receptivität nennt und alsdann die völlig passive Aufnahme des Eindrucks, oder was wohl die Meisten darunter verstanden haben wollen, es soll dieß Wort die Lebendigkeit der Theile bezeichnen. Abgesehen von der Deutung jener Schule, ist Erregbarkeit, im weitesten Sinn, bloß die Bestimmbarkeit eines Dinges zur Thätigkeit durch äußere Einflüsse. In dieser Bedeutung ist denn auch das Anorganische erregbar. Erregbarkeit der Organismen unterscheidet sich dadurch von jener allgemeinen, daß hier die äußeren Einflüsse den Körper, worauf sie einwirken, zur Selbstreproduction bestimmen, vermöge welcher derselbe dann seine organische Form behauptet, während ein anorganischer Körper unter gleichen Umständen zerstört und in einen ganz andern umgewandelt wird.

Anhang zu §. 9.

Unterscheiden sich Sensibilität und Irritabilität nicht bloß dadurch, daß die Thätigkeit in je-

Thätigkeit. Selbstbestimmung ist Thätigkeit, und heißt Reaction, sofern sie durch einen Reiz geweckt ist. — Beide, Receptivität und Energie, sind jedoch bereits Resultate des ganzen Lebens, nicht die einfachen Factoren desselben; wo sie sind, ist schon das Sensible und Irritable in sich gespannt da.

ner von der Peripherie nach dem Centrum, in dieser vom Centrum gegen die Peripherie geht? Beide scheinen nichts anders als die Wiederholung der Attractiv- und Repulsiv-Kraft in einer höhern Potenz zu seyn. Wie diese beiden letzteren durch ihre Duplicität in der Identität die Quelle aller Thätigkeitsäußerung im Anorganischen, die Seele des ganzen Weltbaus und des kosmischen Lebens sind, so ist die Duplicität der Sensibilität und Irritabilität in der Identität die Quelle aller thierischen Lebenserscheinungen. Die Bildungen sind ihre Producte, wie es die Bewegungen und Sinnesanschauungen sind. Wie Attractiv- und Repulsiv-Kraft nie anders, als bloß relativ getrennt vorkommen, so auch die Sensibilität und Irritabilität; überall im Muskel wie im Nerven, erscheinen beide in der Einheit der organischen Kraft zugleich, nur bald mit einem Uebergewicht der Negativität, bald mit einem der Positivität. Wenn Repulsiv- und Attractiv-Kraft sich in der Schwere durchdringen, so thun Sensibilität und Irritabilität dasselbe in der Erregbarkeit. Sie sind demnach nicht Kräfte, durch welche das Leben ist, sondern das Leben selbst in der entgegengesetzten Richtung seiner Thätigkeit in der Duplicität angeschauet, so wie auf gleiche Weise Attraction und Repulsion die verschiedenen Formen des Ansich der Materie sind.

Sonach

Sonach wäre das Absolute oder die Identität die organische Kraft, diese gleich der Identität des Attractiven und Contractiven, die Duplicität oder Differenz Irritabilität und Sensibilität, und die Indifferenz beider Erregbarkeit (diese als Lebendigkeit, als Vitalität genommen). — Es fehlt jedoch dieser Lehre noch die physicalische Klarheit, besonders so lange die Frage noch unentschieden ist, ob in dem Organischen das Hydrogen, oder das Oxygen das Belebende sey.

Zweites Kapitel.

Der Lebensproceßs.

§. 1.

Vom Lebensproceßs überhaupt.

Es ist wohl keine Frage, daß ganz allein von unserer Erkenntniß des Lebensprocesses das Glück abhängt, mit dem wir sowohl die Physiologie als die Pathologie bearbeiten. Wer das Leben nicht begriffen hat, starrt bloß die Phänomene an, deren Quelle ihm verborgen ist. Die Krankheiten sind abnorme Lebensprocesses; demnach muß die Darstellung des Lebensprocesses in seiner Allgemeinheit und Normalität die Basis der Nosologie seyn.

Der Lebensproceßs ist ein fortwährender Differenzirungs- und Indifferenzirungsact, Spannung und wieder Neutralisation des Gespannten. Die Lebensacte verhalten sich, wie die Substrate, wel-

che in den Zustand der Spannung versetzt worden sind. Der Grund des Strebens, sich immerhin zu spannen und zu neutralisiren, liegt darin, daß im lebenden Körper alles außer dem Centrum gesetzt, also nichts absolut in sich begründet ist, weshalb es sich denn zu ergänzen, d. h. mit Anderem durch Spannung zu verbinden sucht, um so den Grund seines Daseyns im Ganzen zu finden.

Identisch mit dem dynamischen Proceßs und bloß eine höhere Potenz desselben, wirkt der Lebensproceßs nach demselben Schema, wie jener; indem er die Polaritäten des Freithätigen bestimmt und verändert, leitet er die chemischen Mischungen und Entmischungen ein. Vegetation und Animalität, Bildung und Bewegung sind bloß seine Resultate, Erscheinungsarten desselben, nicht er selbst.

Das Leben ist das Höchste, was wir erreichen können, der letzte Grund aller Realität und Idealität (Körperlichkeit und Geistigkeit), also selbst weder das Eine noch das Andere allein, sondern die gleiche Wurzel von beiden. In seinem An sich ist es reine Productivität, die sich in doppelter Gestalt objectivirt, zuerst Masse producirt und sie gestaltet, dann als Freithätiges (Dynamisches) an dem Gestalteten hervortritt. Aber immer ist es das nämliche eine Leben, was überall nach einerlei Typus thätig ist, im Universum, wie in den Individuen, in der Vegetation, wie in der Ani-

malität. Nur für die Erscheinung differenziirt sich, was im Absoluten völlig Eins ist; erst in dem empirischen Leben steht das Thätige dem Trägen, die Seele dem Leibe entgegen. Nun ist aber, wie wir oben gesehen haben, der Leib und das Materielle überhaupt bloß eine Schranke, die sich das Thätige selbst setzt; so daß demnach das Materielle von dem Dynamischen, der Leib von der Seele nicht wesentlich verschieden ist. Das Thätige kann nur dadurch eine empirische Existenz bekommen, daß es sich selbst ein Object setzt, in demselben Subject und Object zugleich ist. So verhält sich demnach das absolute Leben gleich dem absoluten Ich, der Identität des Anschauenden und Angeschauten, welche vermöge ihrer Duplicität das ganze Universum aus sich entwickelt.

Alle concreten Producte des Lebensprocesses können, in sofern man sich denselben als eine Thätigkeit denkt, als bestimmte Verhältnisse seiner Thätigkeit betrachtet und in Gedanken in ihn wieder aufgelöst werden. Alle Gebilde, in denen er sich objectivirt hat, stellen für diese Ansicht bloß ein Bild seiner allgemeinen, ideellen Thätigkeit dar. Wir sehen ihn hier bloß formell, betrachten bloß die in ihm liegende Möglichkeit des Handelns, und abstrahiren von den Producten, die beim Uebergang dieser Möglichkeit in Wirklichkeit entstehen. Er enthält hier noch alle Formen ununterscheidbar in einer, ohne daß eine derselben

insbesondere in ihm wäre. Eben deshalb kann er denn auch als solcher nicht erscheinen, sondern muß, wenn er erscheinen soll, immer als ein besonderer erscheinen.

Setzen wir die Construction im Ideellen fort, wie das Erste und Absolut-Thätige nach den drei Grundfunctionen des dynamischen Processes (Magnetismus, Electricität und Chemismus) sich die erste Schranke in der Materie bildet, dadurch sich potenziirt, wie jene Grundfunctionen der Natur sich in den Organismen zur Irritabilität, Sensibilität und Vegetation steigern, immer neue Verhältnisse und die ganze Mannichfaltigkeit der Productenreihe in der anorganischen und organischen Natur bloß durch eine veränderte Relation jener Functionen hervortreten; setzen wir diese Verhältnisse, für welche eben die körperlichen Dinge die Ausdrücke sind, ideell und dynamisch, so haben wir eine ideelle Construction des Lebens a priori, eine reine Biologie. In einer solchen müssen nicht allein die Prototypen (Ideen) aller Gestalten des anorganischen und organischen Naturreichs, aller Pflanzen und Thiere, sondern auch die Prototypen ihrer verschiedenen Zustände, des Alters und Geschlechts, der Gesundheit und Krankheit gegeben seyn. Mit ihr gewinnen wir denn zugleich auch eine ideale d. h. eine reine Nosologie. Dahin soll alle Naturwissenschaft streben, deren Aufgabe es ist, die Formen des Seyns in Formen des Den-

kens aufzulösen, die sichtbare und abbildliche Natur in eine urbildliche zu vergeistigen.

Der reale Lebensproceß ist im Gegensatz des idealen, der concrete, wirkliche, und als solcher immer ein besonderer und bestimmter. In ihm ist in Raum und Zeit auseinander gelegt, was in jenem ohne Raum und Zeit ewig und unendlich ist, in ihm successiv und nebeneinander, was in dem idealen zumal ist. Sofern er ein besonderer ist, erreicht er das Ideal nie, sondern spricht immer nur einen Theil (eine Form) desselben aus, ist mit Negationen gesetzt. Was im idealen Proceß Angeschautes (die Idee) ist, wird im realen Materialität, somatisches Object. Was im Allgemeinen zumal und möglich ist, die Verschlingung der Urkräfte in die verwickeltsten und mannichfaltigsten Verhältnisse, und die Potenziirung jener Urkräfte durch diese Verhältnisse, das wird im Somatischen fixirt, durch dasselbe als wirklich und neben und nach einander gesetzt, und daher rührt denn die vollkommene Parallele zwischen Somatischem und Dynamischem. Nur in diesen bestimmten Gebilden kann diese bestimmte freie Thätigkeit hervortreten. Der Bildungstrieb ist ein Streben der Idealität, sich selbst in den Formen, die von Ewigkeit her in und gleich wesentlich mit ihm sind, zum Object zu werden, und das real darzustellen, was sie an sich und ideal ist. Daher liegt denn das Bild der Seele in der Physiognomie des

Körpers, und das körperliche Universum ist die Hieroglyphe, in welcher die Unendlichkeit Gottes sich verborgen ausgesprochen hat. Diese Hieroglyphe soll der Naturhistoriker entziffern, die Sprache verstehn lernen, in welcher die Natur, als das Werk der Ideen, zu uns spricht. Die reine Physik giebt uns bloß die Anschauung eines Verhältnisses, das in den Urkräften möglich ist; die empirische die Geschichte der wirklich gewordenen bestimmten Kraftverhältnisse, die sich in dem Körperlichen unseren Sinnen ankündigen. Was an der Materie empfunden wird, ist ihre Qualität, das Rein-Empfindbare, gleichsam die zu einem Seyn erloshene Empfindung. Es sind Cohäsions - und Dichtigkeits - Grade, die in dem verschiedenen Verhältniß des Repulsiven und Contractiven gegründet sind,

Auch in sofern er im Realen wirkt, kann der Lebensproceßs nicht unmittelbar erscheinen, sondern er muß sich allein in dem Materiellen und durch dasselbe offenbaren. Wir nehmen zwar das Entstehen von Bildungen, die Bewegungen in dem Muskelfleische, und die Regungen des inneren und äußeren Sinnes wahr; aber was wir wahrnehmen, ist nicht der Proceßs selbst, sondern sein nächstes Product, und das muß, wenn es sinnlich wahrnehmbar seyn soll, entweder materiell seyn, oder in ein Materielles, der Gedanke in Laut und Schrift übergehn.

§. 2.

Galvanischer Proceß.

In der voltafchen Säule find alle Formen des dynamifchen Proceffes verchlungen; die magnetifche, in welcher die ganze Säule als eine ftarre Linie angefehen wird, in der aber doch vom Indifferenzpunct aus das Thätige mit einem Plus und Minus gegen die Pole hin fich trennt; die electrifche, in welcher die Gegenfätze gleichfam an verfchiedene Subjecte vertheilt find, als freie Thätigkeit hervortreten und fich dynamifch spannen; und endlich die chemifche in den Oxydationen und Hydrogenationen, die an den Gliedern der Säule vorkommen. In ihr find gleichfam die Gefetze des absoluten Lebens auf der unterften Stufe des dynamifchen Proceffes rein formell hervorgetreten, und fofern ift uns denn der Galvanismus Leitfaden in der Conftitution der höheren Formen des Lebens. Das organifche Leben ift nicht durch den Galvanismus; fondern die nämliche Thätigkeit, die in der voltafchen Säule thätig ift, wirkt auch hier nach den gleichen immanenten Gefetzen, nur aber in einer höhern Potenz, wodurch fie denn eben organifches Leben ift.

Bringt man zwei Metallplatten von verfchiedener Oxydabilität mit einander in Berührung, ohne daß fie mit Leitern in Verbindung ftehn, fo wird die Electricität in dem am wenigften oxydirbaren Metall verdünnt, in dem entgegengesetzten

aber in gleichem Grade verdichtet, so daß das Electrometer, zeigt es hier $\frac{1}{60}$ Grad positiver Electricität, dort $\frac{1}{60}$ Grad negativer zeigt. Dies ist eine electriche Spannung. Nur die starren Metalle, als Leiter erster Classe, sind die eigentlichen Electricitätserreger; die feuchten, als Leiter der zweiten Classe, dienen nur dazu, die Impulsion von einem Plattenpaar auf das andere zu übertragen, und den Spannungsgrad in dem Maasse zu vervielfältigen, als die Zahl der Plattenpaare vermehrt wird, d. h. die einzelnen Glieder der Säule zum Ganzen zu verbinden, sie zu organisiren. Die Gröfse der Spannung wird dadurch an beiden Polen der Zahl der Plattenpaare gleich. Denn durch Schichtung mehrerer Plattenpaare, ohne Dazwischenkunft feuchter Leiter, wird die Spannung nicht vergrößert, sondern sie bleibt der Spannung eines Plattenpaares gleich.

Eine nicht geschlossene Säule ist fast unwirksam; hingegen nimmt ihre Wirksamkeit ungemein zu durch die Schließung. Diese ist unvollkommen, wenn einer oder beide Pole mit einem leitenden Körper in Verbindung stehn; vollkommen hingegen, wenn beide Pole mit einander in eine leitende Verbindung gesetzt sind. Die Säule wird dadurch ein in sich geschlossnes Ganze, und gleicht einer Batterie von unendlicher Capacität, die zwar nur zu einer schwachen Spannung geladen ist, aber in der Succession sich immerhin aufs Neue ladet und entladet. In Beziehung auf continuelle Electrici-

täts - Erzeugung übertrifft sie die Electrificationsmaschine; in Beziehung auf momentane Intensität steht sie dieser hingegen weit nach.

In jedem Plattenpaar ist, was in der ganzen Säule ist; aber die Säule enthält die Summe aller Plattenpaare. Sie differirt daher nur quantitativ von dem einzelnen Plattenpaare; in beiden ist Oxydation und Hydrogenation, Contraction und Expansion. Die Verschiedenheit der Producte der aus anderen Electromotoren und feuchten Leitern gebauten Säulen hängt von der Qualität dieser Bestandtheile derselben ab; danach entstehn andere Oxyde und Hydruren. — Die ganze Säule theilt sich in zwei völlig gleiche Hälften, wovon die eine positive, die andere negative Electricität zeigt. Im Mittelpunkt ist Ruhe und Indifferenz. Vom Indifferenzpunkt aus wachsen beide Electricitäten mit jedem Plattenpaare in arithmetischer Progression, bis endlich an den Polen ihr Maximum erscheint,

In dem magnetischen Moment der Säule ist die Differenz noch in einem und demselben Subject, in dem electricen an verschiedene vertheilt; der Nerve hat magnetische Polarität, sein einer Pol kann nicht verändert werden ohne den anderen; die Fortpflanzung seiner Action geschieht ohne Zeitverlust. Muskel und Nerve stehn sich schon als electriche Gegensätze entgegen. So kann der eine Pol der Säule nur hydrogeniren, wenn der andere oxydirt. Dadurch, daß die

Säule oxydirt und hydrogenirt, tritt sie aus der Sphäre des Freithätigen in das Gebiet des Ponderablen hinüber *). Thätiges und Materielles sind also in ihr nur der Form, nicht dem Wesen nach verschieden, so daß sie sich demnach also auch hierin [dem] thierischen Organismus ähnlich verhält.

Die electriche Säule erreicht nicht gleich, sondern erst nach einiger Zeit die Acme ihrer Thätigkeit, und sinkt dann wieder, wie das menschliche Leben. Sie wirkt in Pullen von Exacerbationen und Remissionen, von Schlaf und Wachen. Alles, was sie ist, ist sie durch ihre Organisation, durch die Ordnung, worin das Materielle in ihr neben einander ist. Verändert man die Lage ihrer Platten, trennt man dieselben, so ist es auch um das Leben und die Thätigkeit der Säule geschehen. Jede Metamorphose geht in ihr durchs Ganze, wird dem Centrum, wie jedem einzelnen Gliede derselben, bemerkbar. Sie ist also organisch.

Der Galvanismus steht der ganzen Natur vor, und ist das eigentliche Gränzphänomen zwischen dem vegetativen und animalischen Leben. Alle

*) Die Verbindungen des Sauerstoffs mit dem Brennbaren, z. B. in der Kohlensäure, zeigen zwar ebenfalls noch eine Neigung sich in Mittelsalzen zu vernichten; aber das Product ist schon ein Körper ohne Polarität, in welchem bloß durch chemische Gegensätze die ehemalige Polarität wieder geweckt werden kann.

Functionen der Vegetation und Animalität" geschehn unter seiner Form. Könnten wir von ihm das bloß Formelle absondern, so würde dieß eine ganz reine Naturlehre geben, in welcher von allem Unterschied zwischen organischer und anorganischer Natur abstrahirt wäre. Er ist der allgemeine Ausdruck des Processes, durch welchen überhaupt ein Product construirt wird.

Die Säule ist ein Ganzes durch ihren Organismus, die Selbsterregung in ihr mittelst dieses Organismus Leben. Der Galvanismus thut, was der Lebensprocess thut; beide organisiren und desorganisiren, wirken ohne Zeitverlust, leiten den chemischen Process ein, hydrogenisiren und oxydiren, können geleitet und isolirt werden. Das empirische Leben ist also einerlei mit galvanischer Thätigkeit; nur fehlt der Säule theils das Vermögen, sich selbst zu reproduciren, welches der thierische Körper besitzt, der einen neuen erzeugt, wenn der andere anfängt unbrauchbar zu werden, theils die den vollkommeneren Organismen eigne Spontaneität, vermittelt welcher sie neue Thätigkeitsreihen anfangen und die angefangenen wieder abbrechen können.

§. 3.

Der Lebensprocess ist ein potenziirter galvanischer.

Das Leben der Organismen ist ein potenziirtes allgemeines Naturleben, das ursprünglich bil-

det, fortbildet, dadurch immer neue Gegenfätze setzt, und sie endlich zu einem Ganzen abschließt, wo es dann in dem verwickelteren Organismus körperlicher Gebilde als ein höherer Process des Freithätigen hervortritt.

Beweise:

1) Ueberall sehen wir in den organisirten Körpern zwei heterogene feste Leiter mit einem dritten flüssigen zusammen: Nerven, Muskeln und Säfte, so daß also die Bedingungen der galvanischen Action in ihnen vollständig gegeben sind. Beide, feste und flüssige Leiter, bestimmen sich polarisch, das heißt in der Ferne und ohne Intussusception. In jedem Einzelnen ist das Ganze, nur mit quantitativer Differenz. Der Muskel ist dem Nerven ähnlich, sensibel wie er, und nur quantitativ von demselben verschieden; in Convulsionen wird er gleichsam Nerve, er erlangt Spontaneität.

2) Die Erscheinungen des Lebens auf seinen niedrigsten Stufen sind den Aeufserungen des Galvanismus gleich, vegetativ in der Hydrogenation und Oxydation, animalisch in der Bewegung durch Attraction und Repulsion. Nach Autenrieth zerfällt der Lebens-Process, wie der Galvanismus, das Wasser, und das frei gewordene Hydrogen und Oxygen zersetzen dann die thierische Materie und verbinden sich mit ihr zu hydrogenirten oder oxydirten Auswurfstoffen. Umgekehrt ist der Lebensprocess wahrscheinlich auch

mit Waffererzeugung verbunden. In allen Sinnorganen, in den Hirnhöhlen, im Herzbeutel, in allen grofsen Höhlen, und im ganzen Zellgewebe ist Wafferdunft vorhanden. Je thätiger das Leben ist, z. B. im Auge, deftomehr fcheint fich Waffer zu erzeugen.

3) Wie in der voltafchen Säule fich nichts als positive und negative Electricität findet; fo im Thierkörper nichts als Irritabilität und Sensibilität, von welchen jene das Positive, diese das Negative ist. Alle Lebensäufserungen, die Bildungen sowohl als die Bewegungen, sind Producte dieses Gegensatzes. Doch finden wir beide Glieder desselben nur relativ, nirgends ganz getrennt; jede Action bedingt durch ihren Gegensatz. Das Kind ist hydrogenirter als der Erwachsene, das Weib hydrogenirter als der Mann. Zur Zeit der Menstruation und der Brunft waltet die Hydrogenität vor. Kohle und Sauerstoff sind die Repräsentanten des Contractiven, Stickstoff und Wasserstoff des Expansiven. Daher ändern Wasser- und Stickstoff auf der einen, wie Sauer- und Kohlenstoff enthaltende Dinge auf der andern Seite, wenn sie an Muskel und Nerve gebracht werden, bestimmt deren Verhältnifs ab.

4) Wie in der voltafchen Säule jedes Plattenpaar beides, Positivität und Negativität, trägt, aber doch vom Indifferenzpunct aus die eine Seite nur positive, die andere nur negative Electricität zeigt; so auch der Organismus. Seine Organe lassen sich in eine Reihe bringen, auf deren einer Seite die

mit hydrogenirender, auf der andern die mit oxygenirender Thätigkeit liegen. So stehn z. B. die Brusteingeweide den Baueingeweiden entgegen. Wie die Säule, so hat auch der lebende Körper einen Indifferenzpunct, der nach Einigen ins Zwerchfell fällt *).

5) Mit der Zahl der Gebilde und ihrer Aufnahme in die organische Spannung nimmt die Intensität der Actionen des respectiven Organismus zu, wie mit den mehreren Plattenpaaren die Wirksamkeit der voltaischen Säule zunimmt. Vor der Geburt ist die vitale Thätigkeit bloß bildend; aber mit dem Augenblick der Geburt, wo die Respirations- Organe zu wirken anfangen, wo der reichlicher zugeführte Sauerstoff überall die Flamme anfacht, der Speisekanal, die Eingeweide der Hypochondrien, die Milchsaftgefäße, Ab- und Aussonderungsorgane als thätige Kettenglieder in die Spannung aufgenommen werden, beginnt ein höheres Leben; die Urpole der Säule: Nerven und Muskeln, werden thätiger. War vor dem Anfang der Respiration gleichsam nur eine einzige und allgemeine Spannung vorhanden, so tritt, nachdem das Athmen begonnen, jeder Theil des Körpers gegen jeden anderen in dynamischer Wechselwirkung auf; alles oscillirt gegenseitig in allen Puncten. Einen ähnlichen Zuwachs an Energie erhält die Organisation zur Zeit der Pubertät, wo

*) Reinhold im Archiv; Bd. 8, S. 345.

die Geschlechtstheile in die organische Spannung aufgenommen werden. In dem Maafse, als die Functionen an Kraft zunehmen, nimmt auch die Gröfse des Organs zu; Auge, Ohr, Geruchsorgan, Darmkanal, Geschlechtstheile werden in der Thierreihe zugleich gröfser und thätiger; nach heifsen Sommern fand Reinhold *) die Leber in den Leichen gröfser.

6) Wie in der Säule die Action um fo stärker hervortritt, je wirkfamer die Electromotoren find, fo sehen wir daffelbe auch im Organismus. Je stärker jeder Theil fich felbst auspricht, je mehr er Träger der Oxygenität oder Hydrogenität, je mehr er Muskel oder Nerve ift, defto kräftiger ift die Action, z. B. in der Muskelbewegung. Je mehr die Gegenfätze fich häufen, ein Gegenfatz dem andern entgegentritt, und dadurch die Potenz erhöht wird, wie diefs in den Sinnorganen, befonders im Auge, der Fall ift, defto energifcher und edler ift die Action. Die Leiter, die in der homogenen thierifchen Maffe des Polypen noch zufammengefloffen find, fondern fich in der Entwicklung der thierifchen Organe immer mehr und mehr, bis fie endlich im Gehirn am meiften getrennt find und am freiften fich entgegentreten. Daher wird, wie im Anorganifchen mit Sauerftoff und Wafferftoff, fo im Organifchen mit Arterie und Nerve im Gehirn das Maximum dynamifcher Spannung erreicht.

7)

*) A. a. O. S. 348.

7) Wo der eine Factor vor dem andern stark prävalirt, da tritt auch nur die, dem einzelnen Factor eigenthümliche Action hervor, Bewegung im Herzen, Sinn im Gehirn. Wo beide Factoren sich gleich find, wie in den willkührlichen Muskeln, da finden wir die grösste Kraftäufserung als Attribut der Irritabilität, und die leifeste Receptivität als Attribut der Sensibilität. Wo endlich die Factoren in einander geflossen find, wie in den Häuten, Sehnen, dem Zellgewebe, der Harnblase, Gebärmutter, da tritt weder Sensibilität, noch Irritabilität deutlich hervor. Wenn aber in dergleichen Organen periodisch und durch besondere Spannungen entweder die Positivität, oder die Negativität erhöht wird, können sie Phänomene der Irritabilität oder Sensibilität hervorbringen, die ihnen nicht gewöhnlich find, wie z. B. die Gebärmutter zur Zeit der Schwangerschaft und der Geburt.

8) Die Thätigkeit der Organismen ist der Periodicität unterworfen; im Pulschlage; in der Menstruation; der Schwangerschaft; den Stufen des Lebensalters; dem Wechsel des Schlafs und Wachens, so wie in den intermittirenden Krankheiten tritt diese Periodicität aufs Deutlichste hervor. Eben so ist in der Thätigkeit der voltaischen Säule ein abwechselndes Steigen und Fallen bemerkbar. Nach Ritter *) äussert sich in diesem Stei-

*) Beiträge; Bd. 2, Stück 46 S. 346, und Gilberts Annalen, Bd. 8, S. 468.

gen und Fallen der Activität der Säule ein gleicher Typus, wie im Blutumlaufe und in dem Schlage der Arterien.

9) In beiden, der voltafchen Säule und den Organismen, bestimmen dynamischer und chemischer Proceß sich gegenseitig und in gleicher Parallele. Die chemischen Proceffe find mit Electricitätsentwickelungen, und umgekehrt, die Electricitätsentwickelungen in der voltafchen Säule mit Oxydationen und Hydrogenificationen verbunden. Bei allen Actionen der Animalität wird die thierische Materie zerfetzt. Doch find hier nicht etwa zwei Proceffe, sondern es ist nur einer vorhanden, der sich in zwiefacher Form äußert, anzieht und abftößt, affimilirt und desaffimilirt; fo jedoch, daß immer entweder feine vegetativen oder feine freithätigen Aeufserungen vorwalten. Die chemischen Producte verhalten sich, wie sich die Bestandstücke der Säule verhalten; ebenfo wird in den Lungen eine Säure, nämlich Kohlenfäure, und in der Leber ein hydrogenirter Stoff, nämlich Galle abgefondert. — Auf diese Weise zeigt sich uns auch in der voltafchen Säule das Verhältniß des Somatifchen zum Dynamifchen. Der Leib der Säule erzeugt die Electricität, wird aber auch wieder durch die Electricität zerftört; diese wirkt chemisch auf ihn ein, fchafft, indem sich ihre Spannungen neutralifiren, Producte in ihm. Das Leben der Säule, die Electricität, verhält sich, wie

deffen Substrat, die Platten; das Dynamische modificirt und potenziirt sich auch in ihr durch sein Gebilde. — Und so ist überall der dynamische Organismus (das Innere) der vollkommene Ausdruck seines Aeufseren (des Leibes); so muß jede Krankheit im Leibe ausgesprochen, fixirt seyn, und ihre radicale Heilung ist nicht vollendet, bevor sie nicht hier getilgt ist.

Dieser Parallele zufolge sind demnach beide: der lebende Organismus und die voltafche Säule einander völlig entsprechend. Wenn ich indess behaupte: der Lebensproceß sey ein potenziirter galvanischer, so sage ich damit nicht, daß jener von diesem abhängig, beide in ihren Phänomenen sich gleich seyen *). Beide sind unabhängig von einander; keiner bedingt den andern, sondern ihre Wurzel ist gemeinschaftlich. Es sind die nämlichen Gesetze, wonach die Natur in der voltafchen Säule und in den Organismen wirkt; aber die Form, in der sie wirken, ist hier und dort verschieden. In den lebenden organischen Körpern

9 *

*) In diesem Sinne hat z. B. Prochaska (*Disquis. anat. physiol. organismi corp. hum. ejusque processus vitalis; Viennae, 1812*) den Lebensproceß genommen. Er glaubt nämlich, durch die Heterogenität der thierischen Materie würde nach galvanischen Gesetzen eine thierische Electricität erregt, die dann die Ursache der Lebensäußerungen sey.

erscheint der dynamische Proceß auf einer höheren Stufe, als in der voltaischen Säule, weil er durch das Substrat, in dem er wirkt, höher potenziert ist.

§. 4.

Allgemeine Ansicht des Lebensprocesses in der organischen Natur; Differenz des vegetativen und animalischen.

Nachdem ich die allgemeinsten Bestimmungen des Lebensprocesses festgesetzt habe, gehe ich sogleich zur Exposition der Form über, unter welcher er in der Thierreihe erscheint.

Vegetativer und animalischer Proceß sind dem Wesen nach Eins, in beiden die nämlichen Factoren der Sensibilität und Irritabilität wirksam; der eine nie ohne den andern. Das Thätige objectivirt sich zuerst dadurch, daß es Gebilde setzt, tritt dann an denselben als Freithätiges (Animalisches) hervor, setzt dabei aber immer den Bildungsproceß fort. Beide alterniren selbst in den langen Epochen des Schlafs und Wachens. Der Unterschied, den wir zwischen beide setzen, ist nicht nach der Wesenheit des Processes, sondern nach der Differenz der Producte bestimmt. Alle Productionen, alles Bilden, alle Metamorphosen des Materiellen, die Entstehung der Gebilde, ihre Mischung, Gestaltung, der Wachsthum, die Ernährung, der beständige Wechsel des Gebildeten, die Fluidisirung und Erstarrung, die Assimilation des Ponderablen, Desassimilation des Vorhandnen und Excretion

der Residuen, alle diese Vorgänge sind vegetativer Natur. Sofern nun bei jeder animalischen Handlung Desassimilation ist, ist sie zugleich mit Vegetation verbunden. Ganz allein hiernach müssen wir das vegetative Leben bestimmen, und nicht etwa nach dem Zweck und der Verrichtung des Gebildeten, wiefern dieses ein Organ des vegetativen oder animalischen Lebens ist. Es giebt keine absolute Trennung zwischen den Sphären der Vegetation und Animalität. Der Magen entsteht und metamorphosirt sich, wie die Muskeln, wie das Hirn, durch Assimilation und Gestaltung des Assimilirten; dafs aber der Magen Träger des vegetativen, der Muskel Organ des animalischen, das Hirn Repräsentant des höhern geistigen Lebens ist, kommt bei Erwägung der Entstehungsweise dieser Theile in keinen Betracht. Der Bildungsprocess in der Frucht ist für alle Organe von einerlei Art; im Ganglien-, wie im Cerebral-System ist zur Zeit des Entstehens derselben nur der vegetative Process thätig. Alle Organe sind aus einerlei Stoffen gebildet, nur mit einem Mehr oder Weniger des einen oder des andern. Der Zweck eines Organs hängt von seiner Mischung und Form und von dem Ort ab, den es in der dynamischen Spannung einnimmt. Die physische und psychische Seite gehen also mit einem Mehr und Weniger durch das Ganze; die Eintheilung des Körperlichen in eine vegetative und animalische Sphäre ist nur in Bezug auf die Zwecke wahr; vegeta-

tiv sind die Organe der animalischen Sphäre, Hirn, Sinnorgane und Muskeln, sofern wir das Körperliche derselben berücksichtigen: animalisch ist in den Organen der vegetativen Sphäre das Thätige, was sie bildet *).

Animalisch wird der Proceß genannt, sofern das Thätige in ihm sich als Freithätiges objectivirt, an der Oberfläche hervortritt, den Gesetzen des Imponderablen folgt, Bewegung, und Function des innern und äußern Sinnes erzeugt, und die größte Freiheit allmählig in der Vernunft aufkeimt. Im Animalischen wird die Außenwelt nicht aufgenommen, sondern producirt, dynamisch assimilirt. Sie wirkt als Imponderables, durch die Medien der Luft, des Lichts, des Schalls u. s. w., vermittelt des Wechsels der Polaritäts-Verhältnisse auf die lebenden Organe ein.

*) So lange die dynamische Spannung als solche beharrt, der eine Gegensatz dynamisch Bestimmungen in dem anderen setzt, ist keine andere Differenz als eine intensive möglich. Erst indem sich die Spannung neutralisirt, entsteht Action und Bildung zugleich. Daher denn die nothwendige Parallele und das Zugleichseyn beider. Die geladene leidner Flasche ist bis zum Augenblick der Entladung ohne Phänomen; erst in der Entladung (Neutralisirung) zeigt sich das Phänomen. So ladet und neutralisirt sich die voltaische Säule ununterbrochen. In der Neutralisation liegt das Phänomen entweder mehr auf Seiten des Bildenden oder mehr auf Seiten des Bewegenden; oder beide Aeufserungen sind sich gleich. Im Gewitter ist Donner und Blitz die thätige, die Wasserproduction die bildende Form des Acts der Neutralisation des Gespannten.

Durch den animalischen Proceßs wird dann zugleich der vegetative erregt, der Stoff zersetzt *).

Behufs der Vegetation ist die Kette durch Nerven und Muskeln stets geschlossen; behufs der Animalität bald geöffnet, bald geschlossen. Hier wirkt das Thätige periodisch, dort permanent. So wirken die electrischen Fische electrisch, doch periodisch, gleich den Organen des animalischen Lebens.

Das Thätige wirkt in allen Fällen nach einerlei Gesetz, nämlich nach dem des dynamischen Proceßs überhaupt. Es decomponirt die thierische Materie sowohl in der Vegetation, als in der Animalität; es leitet die chemische Operation ein, die entweder Composition oder Decomposition ist. Der Proceßs ist immer in beiden Richtungen thätig, und der animalische nur sofern ein Proceßs zu nennen, als er mit Vegetation verbunden ist. Denn wenn auch in der animalischen Action kein An-
satz seyn sollte, so wird doch in ihr das Ponderable zersetzt. Im vegetativen Lebensproceßs walten die Gefäße vor, und die Nerven des Gangliensystems stehn mit den Gefäßen nur in einem schwa-

*) Bilden, Bewegen, Empfinden, dießs sind die drei Stufen, die in der Thierreihe sich räumlich darstellen und die jedes höhere Individuum in seiner Entwicklung durchläuft. Zwar entstehn auch die Bildungen durch Receptivität und Bewegung (Sensib. und Irrit.); diese werden aber in den Bildungen erschöpft, abgestumpft, und erst in der Muskelbewegung und in den Sinnen treten sie frei hervor.

chen und einfachen Gegensatz. Hingegen waltet im animalischen Lebensproceß das Nervensystem vor, und der Gegensatz ist doppelt, Hülf- und Central-Apparat. Die zu dem eigentlichen vegetativen Apparat gehenden Nerven (die des Ganglien-Systems), haben in Ansehung ihrer Weichheit, ihrer Formation und ausschließlichen Verbindung mit den Arterien, eine große Ähnlichkeit mit den Sinnesnerven und constituiren hier den positiven Pol, wie die Sinnesnerven das Nämliche in den Sinnorganen thun. Nur ist in den Sinnorganen ein doppelter Gegensatz vorhanden; der Nerve steht der Arterie, und das Central-System dem Hülfssystem entgegen. Der plastische Proceß scheint diese Duplicität nicht nöthig zu haben; wenigstens fehlen in den Tiefen des Unterleibes die Hülfsnerven; es ist hier bloßes Ganglien-System vorhanden. — Im animalischen Proceß offenbart sich das Thätige als Receptivität und Actuität, im vegetativen als Verwandtschaft und Abneigung. — Der vegetative Proceß bildet das Individuum körperlich, wobei er in den Gebilden latent wird; der animalische animalisch, indem er es körperlich zerstört.

Die beiden Gegensätze im Lebensproceß sind Nerve und arterielles Blut (die Träger der Sensibilität und Irritabilität). Der Nerve ist das Solare, das Arterienblut das Planetare. Die Nerven haben viele Arterien, und dem Arterienblut steht das Venenblut entgegen. Was außer diesen

Urpolen ist, Knochen, Zellgewebe, Eingeweide u. f. w., gehört entweder dem Einen oder dem Andern dieser Pole an, oder ist ein Gemisch von beiden. Nerven und Gefäße sind das Einzige im Körper, was Continuität hat; durch sie werden alle anderen Organe, die eine zerfallene Vielheit sind, zur Einheit verknüpft *). Gleich im ersten Beginn der Bildung bemerken wir zugleich den Entwurf des Rückenmarks und den hüpfenden Punct, und aus diesem ersten Gegensatz gehen nun, wie im Anorganischen aus dem ersten Gegensatz der Materie, alle Gebilde hervor. Das irritable System spaltet sich in Arterien und Venen, Flexoren und Extensoren; das sensible in Cerebral- und Ganglien-System, bis durch Abschluß zu einem Ganzen die Einheit, nach der alles Organische strebt, relativ erreicht, ein Leib als ein Ganzes zu Stande gekommen ist. Nun hat der Bildungsproceß sein Ende. Bis zur Geburt wirken beide Gegensätze gemeinschaftlich, erzeugen in der niedern Potenz der Vegetation Bildungen. Nach vollendeter Bildung sind dieselben in allen Puncten mit einander in die vollkommenste Berührung getreten; jedes System kann für sich erscheinen, das Cerebral-System als Sinn, das Muskel-System als Bewegungsorgan, das Ganglien- und Arterien-System als vegetativer Apparat.

*) Schöne Aufschlüsse über diesen Gegenstand hat Steffens in meinen Beiträgen zur psychischen Curmethode in seinem Aufsatze über die Geburt der Psyche gegeben.

Mit der Geburt tritt die Respiration, also eine energische Oxydation ein, durch welche die Flamme des Lebens in allen Puncten entzündet wird.

Das Arterienblut ist das Vermittelnde der belebenden Oxygen-Spannung der Atmosphäre mit der Organisation, wodurch diese Spannung eine innere wird. Vor der Geburt geschieht diese Vermittelung in der Placenta. Doch ist nicht eigentlich die Arteriosität das Lebendige, das *Primum movens*, das Solare in der Organisation, sondern der Nerve ist es. Von ihm geht das Leben aus; er bringt erst alles Uebrige mit sich in Opposition und Spannung, und macht es dadurch zur Action fähig.

In Nerven und Hirn waltet die Hydrogenität vor; die Mischung dieser Theile ist mehr hydrogen Natur; der Oxygenpol der voltaischen Säule wirkt stärker auf die Muskeln, der entgegengesetzte mehr auf die Nerven. Das in den Nerven vorwaltende Hydrogen weckt in den angehängten Organen die Form der Oxygenität. Die Nerven sind mit sauerstoffreichen Muskeln verbunden; die Arterien umgiebt ein starkes Nervennetz, nicht so die Venen; der Magen hat viele Nerven und einen sauerstoffhaltigen Magenfaß. Das Nervensystem leitet allein die Reize, und wirkt daher als die einzige direct erregende Potenz auf alle übrigen Organe ein. Es leitet die Fluctuationen des Erregbaren, und dadurch die örtlichen und unterbrochenen Prozesse im animalischen Leben. Es

ist der vorzügliche Träger des Erregbaren, und sofern es Continuität hat, kann vermittelt desselben das Erregbare des ganzen Körpers an einem Ort consumirt werden.

Das Nervensystem unterscheidet sich in graue und weisse Substanz, wie das Blut in arterielles und venöses. Das Ganze steht zwar als der vorzugsweise hydrogenen Factor der Arteriosität entgegen; es trennt sich aber wieder in ein positiv und negativ Hydrogenes, wie auf ähnliche Weise die kranken Ovarien, obgleich im Ganzen hydrogenen Natur, in zwei untergeordnete polare Gebilde zerfallen, von denen das an der oxygenen Seite Gallerte und Knochen, das an der hydrogenen Fett und Haare erzeugt. Die weissen Nerven sind relativ oxydirt, die mehr grauen relativ hydrogenirt, jene härter und mehr organisirt, diese weicher und mehr zusammengefloßen. Die harten Nerven, sagt Auerieth, sind empfindlicher. Das geöffnete Thier schreiet nur, wenn die harten Lenden-Nerven, aber nicht, wenn die weichen Bauchnerven gestochen werden. Brandis behauptet hingegen, daß die eigentlichen Sinnesnerven weich, und nur die Hülfsnerven hart seyen. Es ist schwer hierüber zu entscheiden, da die Differenz zwischen grauen und weissen, harten und weichen, mehr und weniger organisirten Nerven noch nicht gehörig untersucht ist. Im Gehirn und am peripherischen Ende legen die Nerven ihre Häute ab. Je härter die Nerven sind, desto fester soll ihr Structur seyn.

Das Nervensystem zerfällt in Ganglien- und Cerebralsystem. Jenes ist weicher, grauer, weniger gebändert, mit mehreren Knoten versehen, geflechtartig und ohne einen körperlichen Brennpunct, und läßt sich nicht in zwei gleiche Hälften theilen. Sein Hauptgeflecht ist der Plexus solaris. In diesem hat es seinen dynamischen Indifferenzpunct, wenn ihm gleich ein körperlicher Brennpunct fehlt. Es versorgt die Gefäße, die sich in den drei Höhlen des Körpers verbreiten. Es ist die in die Alimentationsorgane hineingebildete Subjectivität, welche dieselben zur Einheit des Zwecks verbindet, ist Regulator der Vegetation, und dient dem nächtlichen Princip und der Schwere. Hingegen gehört das Cerebral-System dem Tage, der Animalität an, hat im Rückenmark und Hirn eine Anhäufung von Masse, in welche sein Brennpunct fällt, und ist symmetrisch. Das Hirn unterwirft sich Alles, selbst das vegetative Leben. Der Brennpunct in demselben ist dynamisch; er hat indess einen Ort in der Mitte zwischen beiden Hirnhälften, nur mit einer geringen Declination gegen die rechte Hälfte, woher denn die Positivität der rechten Seite rührt. Dafs es immer nur Ein Leben sey, was hier als Bildendes, dort als Animalisches handelt, habe ich schon erwähnt. In beiden Fällen wirken einerlei Factoren, Irritabilität und Sentibilität. Was man also Reproduction nennt, ist nur Aeufserung des Lebens auf einer niederen Stufe. In beiden Sphären

der Lebensthätigkeit werden die Gebilde aufgelöst; aber in der vegetativen wieder erzeugt, weil die Organe dieser Sphäre, wenn sie wirken, nicht anders als bilden und reproduciren können.

Die Gegensätze von Tag und Nacht, von Schlaf und Wachen, von vegetativem und animalischem Leben sind einerlei Natur. Das Wachen ist Eins mit animalischen, das Schlafen Eins mit vegetativem Leben. Cerebral- und Ganglien-System verhalten sich wie Antipoden; die Sonne des Lebens geht dort unter, wenn sie hier aufgeht; das Leben feiert dort, wenn es hier thätig ist, und umgekehrt. Der Mensch muß schlafen, um Leib, und wachen, um Seele zu seyn. Assimilation, Bluterzeugung, Ansatz des Homogenen, Secretion und Excretion erfolgen vorzüglich zur Zeit des Schlafs *).

So viel nun aber solcher Gegensätze auch sind, keiner von ihnen ist ein absoluter, jeder nur relativ. So ist Muskel - und Nerven - Substanz eines Wesens, jene nur mehr, diese weniger oxydirt, und dieses Mehr und Weniger nur erkennbar, sofern man beide einander entgegengesetzt. Ohne Relation ist jedem Einzelnen das Ganze eingepflanzt. In dem Einzelnen ist der

*) Troxler in seinen Versuchen über organische Physik; S. 435, und Steffens in seinen Grundzügen,

nämliche Gegensatz, der entsteht, wenn zwei Einheiten sich entgegengesetzt werden, der magnetische nämlich. Jemehr das Einzelne, ein Atom dem andern, sich in sich selbst entgegengesetzt ist, desto lebendiger ist das Ganze; jemehr dergleichen in sich lebendiggewordene Einheiten, als Massen, mit einander in Opposition kommen, desto größer ist die Wirkung. Wie in der Organisation Alles in allen Puncten gebildet ist, so ist es auch in allen Puncten galvanisch, mit sich in Opposition, wovon denn eben die Differenz des Belebten und Unbelebten herrührt.

§. 5.

Die Spannung und Centricität der Organismen *).

1) Was ist Spannung?

Alles Einzelne im All wird durch die beiden Formen der absoluten Substanz, durch das überwiegende Licht oder durch die überwiegende

*) Für die Lehre von der Spannung verdienen nachgelesen zu werden und sind von mir benutzt worden: Steffens Grundzüge zur philos. Naturwissenschaft; dessen geognostisch-geologische Aufsätze; dessen Abhandlungen über die Geburt der Psyche, über Vegetation; Schellings Entwurf S. 96 und S. 311; Kants Betrachtungen über das Fundament der Kräfte; Königsb. 1784. Baaders Beiträge zur dynamischen Philosophie; Ritters Versuch einer Geschichte der chemischen Theorie in Gehlens Journal für Chemie, Phys. und Mineralogie, Bd. 7, S. 1. u. f. Glissonius de natura substantiae energetica,

Schwere in einer zwangvollen Spannung gehalten. Alles bestimmt sich gegenseitig auf eine wahrhaft lebendige Weise, indem jedes bestrebt ist, für sich und gefondert, aber doch auch zugleich in allem Anderen zu seyn. In diesem Kampfe entgegengesetzter Tendenzen entstehen die Oscillationen, im Großen wie im Kleinen, zwischen zwei Metallplatten, die sich berühren und zwischen den Körpern unseres Planeten - Systems, bis es dem Einzelnen in dem centralen Verhältniß zum Ganzen gelingt, beides zugleich aufs Vollkommenste zu erreichen.

Ueberall und auf jedem Punct, im Ganzen wie in dem Einzelnen tritt uns die Differenz des Lichts und der Schwere in dem Gegensatz des Thätigen und Trägen entgegen. Das Licht nöthiget die Schwere, scheinbar aus ihrer Identität hervorzutreten; der Punct dehnt sich zur Linie aus, in welcher unendliche Puncte aufeinander find. So lange noch in dem Einzelnen die Schwere vorwaltet, stellt es sich als Seyn, als cohärenter und ruhender Gegensatz in der bestimmten Richtung seiner Theile dar. Hingegen drückt das Einzelne, unter der Potenz des Lichts, in der Unbestimmtheit seiner Richtungen, den thätigen Ge-

sen de vita naturae ejusque tribus facultatibus; Lond. 1672. Zugleich beziehe ich mich auf meinen Aufsatz über die Centricität der Organismen in meinen Beiträgen zur psych. Curmethode; Bd. 2.

genfatz aus. Jener ist die in sich ruhende Axe, dieser der bewegliche Aequator. Nordfud steht unter der Potenz der Schwere, Ostwest unter der Potenz des Lichts, jenes ist der magnetische, dieses der electriche Gegenfatz.

Das nämliche Eine, die Substanz, kann in vierfacher Richtung, bis zu einem Extrem hervortreten, entweder als vorwaltende Schwere mit überwiegender Contraction oder Expansion, oder als überwiegendes Licht mit überwiegender Contraction oder Expansion; hier als Sauerstoff und Wasserstoff, dort als Kohlenstoff und Stickstoff. In der nordfudlichen Richtung ist das Metall, in der ostwestlichen das Wasser die Indifferenz.

Alle Spannung gründet sich auf Gegenfatz; Gegenfatz und Spannung kann nur zwischen einem ursprünglich Homogenen seyn. Das reinste Schema dieser Entgegensetzung des ursprünglich Homogenen ist der Magnetismus, in welchem der Gegenfatz als Unüberwindliches und Starres fixirt ist. Die Electricität ist davon nicht wesentlich verschieden. Sie ist die erste Oscillation, durch welche ein gegebner Gegenfatz zweier differenten Körper sich aufzuheben sucht, doch so, daß der ursprüngliche Gegenfatz nicht verschwindet. Denn Electricität findet zwischen Körpern Statt, die ursprünglich einer Natur, aber durch irgend etwas aus ihrer ursprünglichen Gleichförmigkeit gebracht sind. Die Theile des nämlichen Körpers treten gar gegen ein-

einander in Opposition, wenn der Körper theilweise verändert wird; so entstehen Gegensätze zwischen dem Rauhen und Glatten, dem Harten und Weichen, dem Kalten und Warmen.

Die voltaische Säule ist, wirkt sie nur stark genug, im Stande, jeden Körper, welcher Art er auch seyn mag, gegen den Hydrogen- oder Oxygen-Pol hin zu spannen, ihn durch eine Menge von Mittelstufen in Sauer- oder Wasserstoff zu verwandeln, d. h. ihn höher zu potenziiren. Oxygen und Hydrogen sind also nur die Maxima (die Extreme) der Potenziirung des nämlichen Einen, von dem die indifferenten Metalle das Minimum sind, sofern dieselben sich auch schon als ein Positives und Negatives, aber auf der untersten Stufe trennen, also spannen. Die Metallmischungen sind wahre Neutralisationen eines Gespannten. Das relativ-hydrogenisirteste Metall zieht den Sauerstoff, das relativ-oxygenste den Wasserstoff an *); jenes ist positiv, dieses negativ. Der Sauerstoff ruft in dem ihm entgegengesetzten Metall (dem hydrogenen) das relative Maximum der Hydrogenisation, der Wasserstoff in dem ihm entgegengesetzten (dem oxygenen) das relative Maximum der Oxydation hervor. Alsdann stumpfen sich die Gegensätze in dem chemischen Prozesse

*) Nach Ritter erzeugt jeder Pol beides, Wasserstoff und Sauerstoff; nach Davy zieht jeder Pol das ihm Verwandte in seine Sphäre.

ab. Der Sauerstoff ist das Extrem negativ-electrischer, der Wasserstoff das Extrem positiv-electrischer Spannung. Hat der Körper eine große Capacität für den Sauerstoff, so wird er immerhin oxydirt, bis er als ein einseitiges Oxyd hervortritt, z. B. im Arsenik *). Der Magnetismus ist da, wo aus dem Mittelpunkt (der Indifferenz) der Gegensatz fortdauernd entspringt; die Electricität da vorhanden, wo in dem bleibenden Gegensatz der Indifferenzpunkt gesucht wird, während der chemische Proceß endlich da hervortritt, wo der Gegensatz in dem Indifferenzpunkt relativ verschwindet. In den Organismen waltet die magnetische und electriche Form vor, nach dem Schema der voltaischen Säule; hingegen ist in ihnen der chemische Proceß zurückgedrängt, und der Residuen sind nur wenige.

In jedem Einzelnen ist das Ganze, das Einzelne also, für sich angesehen, eine Indifferenz, aber auf der ihm angemessenen Bildungsstufe, auf welcher es durch die Spannung des Ganzen fixirt ist. Es ist nur im Gegensatz mit einem Anderen eine Differenz, dies bloß quantitativ, durch das verschiedene Verhältniß der Quadruplicität der Richtungen in ihm **). Sofern das Einzelne, für sich angesehen, die ganze Quadruplicität in sich trägt, ist es eine in sich geschlossene Organisation;

*) Steffens geognost. Aufsätze; S. 241.

**) Steffens Grundzüge; S. 36.

sofern es aber diese Quadruplicität in dem ihm angemessenen Verhältniß in sich trägt und diese in irgend einer Richtung in ihm hervorgetreten ist, öffnet es im Gegensatz mit dem Uebrigen eine ins Unendliche gehende, in vierfacher Richtung sich offenbarende Differenz, durch welche, da sie in allen Einzelnen ist, die unendlichen Verfehlungen des Ganzen bestehn:

Wo die Schwere noch einseitig in dem Einzelnen hervorgetreten ist, hängt sich das Eine, wegen seiner eignen Nichtrealität, an das Andere an, um sich dadurch zu ergänzen. Daher denn die Cohärenz, als eine äußere Spannung, die in der Cohäsion bei unmittelbarer Berührung, in der Gravitation aber in der Ferne wirkt. Jedes sucht, da es den inneren Mittelpunkt der eignen Begründung nicht in sich findet, denselben in einem Andern, dieses ihn wieder in einem Dritten und so fort. Eins hält das Andere durch den starren Magnetismus fest, wodurch eine bloß äußere Verknüpfung oder Zusammenschmelzung in der Homogenität der Masse, mit einem inneren Widerstreit der Functionen, bewirkt wird. Daher denn die laterale, periphereische Beziehung des Einzelnen auf das Einzelne. Das Einzelne ist nichts für sich; weil es nicht in sich begründet ist, und deswegen auch nicht im Ganzen; sondern nur dem Nächsten angehängt. Die Schwere knüpft hier durch Cohäsion und Gravitation das Band der Einheit in der Vielheit.

Dieser äusseren Spannung gegenüber steht die innere in dem centralen Verhältniss der Dinge, wo Licht und Schwere sich innig durchdrungen haben und das Band der Einheit und Verknüpfung durch die Idee vermittelt worden ist. Das Centrum ist der innere Grund des Daseyns eines Dings, wodurch es in sich selbst ruht. Central ist ein Ding, sofern es in sich selbst begründet, organisch, individuell ist, und es wird um so mehr central, je inniger und vollständiger es in sich begründet ist. Dadurch bekommt es erst recht eigentlich ein Seyn in sich, und in dem Maasse, als dies der Fall, und das Ganze ihm lebendig eingeboren ist, wird es auch dem All, oder vielmehr dem Centrum des Alls, in welchem alles Einzelne Eins ist, vermählt, und freier in sich und in dem allen gemeinschaftlichen Mittelpunkt. In dem centralen Verhältniss löst sich das Einzelne von dem Universum ab, zieht seine Wurzeln in sich; die äussere Spannung hört auf, und wird durch eine innere centrale ersetzt. Central ist das, was das Einzelne auf unendliche Weise mit dem All verknüpft, und dadurch, dass es dasselbe in sich begründet, von Allen auf unendliche Weise sondert. So verbreitet sich ein bedeutendes Wort unter eine grosse Menge von Zuhörern, gestaltet sich in Jedem und bleibt dennoch was es ist, ursprüngliches Eigenthum des Redenden.

So waren in der uralten Zeit die Planeten und mit ihnen unsere Erde noch weniger gefondert,

und minder für sich ausgebildet, als sie es jetzt sind; es fand unter ihnen noch eine qualitative Anziehung, wenn gleich aus der Ferne, Statt, und ein Planet hielt dem anderen durch den strengwaltenden Magnetismus fest. Der Erde Schwerpunkt fiel nicht in sie und auch nicht in den Mittelpunkt der Sonne, daher war sie weder in sich noch in dem allgemeinen Schwerpunkt frei. Späterhin, in der organischen Epoche, zog jeder Planet die Wurzeln in sich und löste sich in dem Maasse, als er dieß that, aus der Nacht des Universums ab. Er wurde lebendiger in sich und zugleich der Sonne lebendiger eingeboren, sonnenhaft und seine ganze Oberfläche blühte in organische Wesen auf. Er bekam eine freiere rotatorische Bewegung und zugleich eine freiere um die Sonne, wurde der Sonne identificirt, dem Lichte vermählt und damit begann denn die organische Epoche. In der uralten Zeit bestimmten sich die Planeten durch ein polares Verhältniß und durch äussere Spannung, wie sich am Magneten die Eisenfeile in Fasern hängt. Sie waren durch ein wahres Cohäsionsverhältniß in der Ferne mit einander verknüpft, ihr Schwerpunkt fiel nicht in den Mittelpunkt der Sonne, sondern in die unter sich zusammenhängenden und ein gemeinsames System bildenden Planeten.

Wir haben demnach eine doppelte wesentlich verschiedene Spannung, die äussere und anorganische, von welcher der Magnetismus der Culmi-

nationspunct ist, und die innere dynamische im Organischen. Diese ist central und nimmt in dem Maasse zu, als jene abnimmt. Dort wirkt mechanische Mittheilung und chemische Durchdringung; hier ist Bestimmung des Einen durch das Andere auf dynamische und lebendige Weise. Die innere dynamische Spannung ist das, was durch die Idee die Einheit in die Vielheit setzt, diese zu einer Totalität erhebt. Sie ist, wo das Einzelne durch das Ganze, das Ganze durch das Einzelne nothwendig bestimmt wird, die organische Verbindung der Gegenfätze.

Was sich entgegengesetzt ist, muß ursprünglich einer Natur seyn. Jeder Gegensatz sucht sich aufzuheben und die ursprüngliche Einheit wiederherzustellen. In jedem Einzelnen ist das Ganze, sofern das Einzelne für sich angesehen, eine organische Totalität ist, die aber der Stufe desselben gemäß in irgend einer Richtung hervortretend, entweder unter der Potenz der Schwere oder unter der des Lichts liegt. Und daher entspringt denn der Trieb der scheinbar differenten Dinge, sich zu einem Ganzen zu organisiren, indem nämlich alle dasselbe sind, alle die ganze Quadruplicität in sich gebildet tragen. *) Im Gegensatz mit einem Anderen ist also das Einzelne eine Differenz, und beide suchen sich unter einander zu indifferenziren. Die Spannung findet nur in der

*) Steffens Grundzüge; S. 39.

Getrenntheit der Träger Statt. Im Maximum der Spannung durchdringen sie sich; dynamisch entsteht die Action, materiell ein neutrales Product in der Neutralisation und Abstumpfung.

Das Nichtreale sucht den Mittelpunkt des Daseyns, den es nicht in sich findet, in einem Anderen; es cohärirt und gravitirt, und sucht sich dadurch zu ergänzen, in sich und im Allgemeinen zu seyn. Das Centrale ist in dem Maasse, als es in sich (ein Organisches) ist, auch vollkommen in dem allgemeinen Mittelpunkt des Alls. Es ist in sich gespannt und behauptet dadurch seine Individualität, zugleich aber auch mit dem gespannt, was außer ihm ist. Alles Peripherische strebt central zu werden, in sich und im All zu seyn, das Besondere und Allgemeine als Eins zu setzen, woraus eben die höhere und organische Spannung hervorgeht. Aber dies Streben gelingt nicht vollkommen; das Organische bleibt auf der Stufe, auf der es fixirt ist, stehen, und wird auf derselben durch die allgemeine Spannung getragen. Es metamorphosirt sich nur theilweise. Und selbst im Organischen ist das Leben die Manifestation der immer noch stattfindenden Differenz; in ihm noch stete Unruhe. Gott allein ist das ewig ruhende Centrum aller Dinge, worin diese ihren Grund haben, die vollendete Identität; in ihm daher kein Streben des Differenten nach Indifferenz, d. h. Ruhe. Das Ebenbild desselben ist die Vernunft, in der alle Relationen verschwinden, das

Centrum des Lichts und der Schwere *). In Gott, der sein Centrum vollkommen in sich hat, fällt das Besondere und Allgemeine in einem Punct zusammen. Er ist kein Besonderes, sondern das All selbst; er ist nicht im Centrum des Alls, sondern dieses Centrum selbst **).

2) Differenz der Spannung.

Alle Spannung ist wesentlich einerlei, nur der Form und der Potenz nach verschieden. Diese Potenzen sind;

1) Die der Schwere. Das Einzelne spannt sich hier mit dem anderen durch Cohärenz und Gravitation. Es sucht sich zwar zu indifferenziren, aber der Gegensatz wird von der Starrheit gefesselt, z. B. im Magneten. Es entsteht hier eine äußere Verschmelzung der Masse mit einem inneren Widerstreit der Functionen. Das Einzelne hängt sich dem anderen an, um sich dadurch zu ergänzen, und thut dies so lange, bis im Wassertropfen oder in einem Weltsystem ein Ganzes, ein vollkommener Organismus zu Stande kommt.

2) Die chemische in den Anziehungen und Abstoßungen, welche durch Oxydation und Hydrogenisation, um welche alle neueren Metamorphosen sich drehen, bedingt ist.

*) Steffens a. a. O. S. 29.

**) Schelling vom All in seiner Zeitschrift f. specul. Physik.

3) Die organische, die tiefere in den Organismen, die gleichfalls durch Oxydation und Hydrogenifation, aber auf lebendige Weise, bedingt ist.

4) Endlich die psychische, die höhere organische, die leiseste, zarteste, ätherische. Das Gefühl ist der innere ruhende Mittelpunkt, das Centrale aller Verhältnisse der Organisation in sich und mit dem Aeußeren. Es wohnt in dem Somatischen (Nächtlichen, Finfteren), welches, obgleich die Masse in dem organischen Leibe durch die Vegetation in den Tag geboren ist, doch immer noch peripherisch bleibt. Das Centrale dieses Peripherischen ist das Gefühl. Die dunkle Vereinigung beider tritt nirgends aus dem finsternen Grunde hervor; wie die Masse das Nächtliche und Verschliffene der Natur ist, so wird auch das Gefühl nur in dem allgemeinen verschlossenen Grunde des Lebens ergriffen. Das Selbstgefühl ist das Centrale der Spannung aller Theile des Individuums zu einem Ganzen. Sofern nun aber das Aeußere die Organisation modificirt, tritt dasselbe auch mit ihr in Spannung, und daher denn das Gefühl des Ganztelbens. Die durch das Aeußere modificabelsten Organe sind die der Sinne; daher die Spannung der Sinnesreize mit der Organisation. Endlich gehört hieher der höhere psychische Reiz der Gedanken im Worte. Der Redende setzt durch seine Rede Bestimmungen in alle Zuhörer, und die nämlichen,

die in ihm sind. Alle Zuhörer sind in Spannung mit ihm.

Die Spannung ist eine äußere oder innere. Von ersterer Art ist entweder diejenige, die in dem obwaltet, worin noch die Schwere vorherrscht, oder die durch Verschmelzung der Massen, durch Cohäsion und Gravitation hervortritt; oder sie ist die Spannung der Organisation mit ihren Umgebungen. Von letzterer Art ist entweder die Spannung, die zwischen den Theilen der Organisation Statt findet, und wodurch dieselbe zu einem Ganzen abgeschlossen ist; oder sie ist eine solche, sofern sie dynamisch ist, im Gegensatz der mechanischen und chemischen *). Uebrigens ist in der Organisation jede Spannung vorhanden; nur sind die niederen aufgenommen unter die höhere. Denn der Leib ist schwer und cohärent; eben so walten in ihm die chemischen Verhältnisse; nur sind dieselben in die Potenz der Vitalität aufgenommen. Einseitig ist eine Spannung, wenn in dem in Frage stehenden Dinge nur der eine Gegensatz vorhanden ist; individuell, wenn beide Gegensätze in ihm sind. So waren die Gebirge in der uralten Zeit durch den Einfluß der Luft in einer einseitigen Oxydationsspannung begriffen. Dagegen sind in der Luft beide Gegensätze zugleich, die Oxydationsspannung im Sauerstoffgas, die Hydrogenspannung im Stickgas. So ist in der Organisation eine Oxygenspannung in der Arterie und eine Hydrogenspannung in dem Ner-

*) Steffens Grundzüge; S. 132, 169, 172 und 173.

ven. Luft und Organisation spannen sich in der Respiration gegenseitig (ob im doppelten Verhältniß, so daß das Sauerstoffgas der Arterie, das Azotgas dem Nerven entgegen tritt?).

Die Spannung in der Organisation ist central und lateral (peripherisch); central, sofern alles Einzelne in ihr sich auf einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt bezieht, den es sich selbst setzt, wodurch es eben eine Totalität und eine Einheit in der Vielheit wird. Auf diesen allen gemeinschaftlichen und unsichtbaren Mittelpunkt hat alles Einzelne eine Beziehung (einen gleichen Zug), aber nur in dem Maasse, als es lebendig ist. Wo also Spannung ist, da muß auch Centricität seyn. Mit der centralen Spannung ist zugleich auch die laterale gesetzt, die Theile stehen auch gegenseitig mit einander in Beziehung, was schon eine Folge ihrer centralen Spannung ist. Diese ist also die herrschende, die laterale bestimmende, wenn sie gleich nur durch das Zusammenwirken der Theile gesetzt wird. Das Einzelne (der Organismus), was durch diese Spannung aller seiner Theile central und in sich selbst begründet ist, ist zugleich auch central im Verhältniß zu allem Uebrigen. Was in sich gespannt ist und sich in sich selbst trägt, löst sich räumlich aus dem Universellen ab (der Magnetismus und die Cohärenzverhältnisse hören auf); aber dafür wird es dem All (seinem Centrum) auf eine lebendige und dynamische Weise eingeboren, ist durch das Gefühl des Gesamtlebens und die Be-

feelung dynamisch in das All eingetaucht, ist in sich und in allem Andern.

3) Wie unterscheidet sich leblose und belebte Materie?

Wir haben weiter oben gesehen, daß durch Oxydation und Hydrogenisation alle neueren Veränderungen bedingt sind. Aber den Veränderungen liegt ein Unveränderliches als Träger zum Grunde, das in seiner reinsten Gestalt als Metall erscheint. Metall ist der Urstoff, der in beiden Richtungen, der Oxydation und Hydrogenisation, beweglich ist und in jeder Richtung auf verschiedenen Bildungsstufen fixirt werden kann. Metallität ist das Unwandelbare der Masse. Metall ist die Identität des Kohlen- und Stickstoffs, also der Keim und die Wurzel des festen Kernes der Erde. *) Durch die Metalle sind die ersten kaum wahrnehmbaren Stufen der Oxydation und Hydrogenisation dargestellt, und die erste Fortbildung der Gebirge erscheint als eine einseitige Oxydation der gesammten metallischen Masse. Kann auch das Experiment durch Hervorrufung intensiverer Spannungen die Oxydation momentan aufheben, so stellt sich dieselbe nach Aufhebung dieser Spannungen doch gleich wieder her. Wie die Metalle das Minimum (die niedrigste Stufe) der Oxydation und Hydrogenisation darstellen und

*) Steffens Grundzüge, S. 105. Derselbe in meinen Beiträgen 2, S. 425 — 430.

nach eignen Gesetzen in der voltafchen Säule sich spannen, und in den Metallmischungen, welche sämmtlich wahre Neutralisationen sind, sich abstumpfen: so stellen Sauerstoff und Wasserstoff das Maximum dieser Spannung im Anorganischen dar. In den letzten ist zwar nur ein Minimum eines materiellen Substrats fixirt, doch sind sie ursprünglich mit dem Körper Eins, denn sie treten selbst mit den reinsten Körpern in Gegensatz, und Ritter *) meint, daß man nur hinlänglich starker Säulen bedürfe, um alle Körper wie das Wasser gegen den Oxygen- oder Hydrogenpol hin zu potenziiiren, d. h. sie in Oxygen und Hydrogen zu verwandeln. In der nordfödllichen Richtung ist das Metall, in der ostwestlichen das Wasser die Indifferenz.

Weder Sauerstoff noch Wasserstoff sind etwas Fremdes, das zur Kohle und zu dem Stickstoff hinzukäme; noch sind Kohle und Stickstoff etwas Fremdes, das zu jenen hinzukäme; sondern alle diese Stoffe sind nur die Symbole der Abweichung des ursprünglichen Einen in vierfacher Richtung, und es bezeichnen dieselben die Intensität der Abweichung entweder auf Seiten des Seyns (der Ruhe, der Materie), oder des Thätigen. Die Kohle hat ein Bestreben, sich zu oxydiren, der Stickstoff, sich zu hydrogenisiren, jener östlich, dieser westlich abzuweichen. Und daher röhrt denn die Schwie-

*) Gehlens Journal a. a. O.

rigkeit der Reduction beider, die Beharrlichkeit derselben auf ihren Entwicklungsstufen. Der Kohlenstoff bezeichnet das Maximum des Inseyns im Peripherischen, der Ruhe und Cohärenz. In den übrigen Extremen nimmt Schwere und Cohärenz ab; Sauerstoff, Wasserstoff und Stickstoff sind gasförmig. Das südliche Princip, der Stickstoff, ist in seiner Freiheit ein ursprünglich westlich Abweichendes, von basischer Natur, ein ursprünglich Expandirtes und das passive Element der Atmosphäre. Das nördliche Princip, der Kohlenstoff, ist in seiner Freiheit ein ursprünglich östlich Abweichendes, das cohärente und passive Element der Erde. Die östliche Abweichung des nördlichen Principis ist mit seinem Freierwerden Eins, die Manifestation seiner ursprünglich subjectiven oder negativen Natur. Eben so ist die westliche Abweichung des Stickstoffs mit seinem Freierwerden Eins, und offenbart seine ursprüngliche objective und positive Natur *).

Demnach erscheint die Hineinbildung des Thätigen in das Träge auf den tieferen Stufen als Oxydations- und Hydrogenisations-Process. Jeder dieser Prozesse setzt ein Abweichen von dem ursprünglich ruhenden Gegensatz, der als solcher das Bestreben hat, in sich zu seyn. Es wird also damit eine lebendige oscillatorische Bewegung ge-

*) Von den Abweichungen s. Steffens Grundzüge; S. 53 — 65.

setzt, die in dem Kampfe des beweglichen Gegensatzes mit dem ruhenden entsteht, worin in bestimmten, kürzern oder längeren Epochen bald dieses, bald jenes die Oberhand hat. *) Im magnetischen Proceß ist noch das Thätige gebunden durch das Starre; im electrischen das Bildende und Thätige im Gegensatz des Bildbaren vorwaltend. Dort herrscht Masse, Cohärenz, Gravitation, Universalität; hier die bildende organische Epoche, worin Alles central und individuell zu werden sich bestrebt; dort das Seyn, hier das Werden; dort der Tod, hier das Leben.

Es giebt einen Unterschied zwischen Todtem und Lebendigem. Das lebendige Thier, in dem die Regsamkeit in jeder Faser oscillirt, kann in einem Augenblick durch einen electrischen Schlag vollkommen leblos gemacht werden, ohne daß man in dem Aeufseren seines Körpers irgend eine Veränderung gewahr wird. Wodurch wird dieser plötzliche Uebergang möglich? Schon längst hat man die Lösung dieses Problems, das man sich jedoch nie klar dachte, dunkel geahnt, indem man ein Imponderables, einen Nerven- und Lebensgeist, ein ursprünglich Expansives und Flüssiges annahm, welches der beharrlichen Materie zugesetzt oder entzogen, diese dadurch belebe oder tödte. Und in der That giebt es nur zwei Wege, jene

*) Steffens Grundzüge; S. 50.

Metamorphose zu begreifen; der Grund der Lebendigkeit muß entweder in einem Imponderablen liegen, was das Ponderable umschwebt, oder das Ponderable selbst muß einer zwiefachen Modification seines Zustandes fähig seyn, bei dem es sich in dem einen Falle als Todtes, in dem andern als Lebendiges, dort als Gespanntes, hier als Neutrales darstellt. Das Imponderable erklärt, als solches, die Lebendigkeit nicht, sondern schiebt die Frage nur weiter hinaus. Es mag immerhin an sich ein Gespanntes und seiner Stufe angemessenes Gespanntes und eben deswegen ein Expansibles seyn, es mag im Stande seyn, die nämliche Spannung die in ihm ist, in dem Ponderablen zu erregen, so setzt doch die Lebendigkeit des Ponderablen voraus, daß der Grund derselben in ihm selbst liege, daß sie eine besondere Modification seines Zustandes sey. Wie oft auch wiederholt, bleibt es immer ein unglückliches Unternehmen, das Leben von der Electricität und dem Galvanismus abzuleiten, sofern man diese nicht als allgemeine Formen des Lebens überhaupt setzt, sondern das Leben aus einem Abgeleiteten begreifen will. *)

Je

*) Um mich so viel als möglich gegen Mißverständnis zu verwahren, den ich so oft erfahren habe, erkläre ich hier ausdrücklich, daß ich jene Spannung der Materie, des Ponderablen und Imponderablen, nicht für den Grund des Lebens halte, sondern daß ich umgekehrt der Meinung bin, die Materie werde durch das Leben gespannt.

Je mehr die Masse vorwaltet, desto mehr ist Eins an das Andere durch Cohäsionsverhältnisse gekettet; Masse tritt nur mit Masse in Opposition (Metallplatte mit Metallplatte in der voltaischen Säule, Sonnen und Erden in dem Organismus eines Weltsystems). Aber in dem Maasse, als die Materie lebendiger wird, mögen Atom mit Atom in Opposition treten, als Positives und Negatives sich spannen. In den leblosen Metallen, Erden und Steinen haben beide, Contractives und Expansives, sich innig und chemisch durchdrungen, und sich dadurch neutralisirt; daher denn ihre Cohärenz, Dichtigkeit und Schwere. Hingegen können beide Kräfte auch aufeinander gesetzt, relativ getrennt seyn, in der Ferne auf einander wirken, in welchem Zustande sie dann gespannt seyn werden. Hier treibt das Repulsive vom Mittelpunkt gegen den Umfang, das Contractive übt eine centrale Anziehung aus. Beide sind in gleichem Grade thätig, Anziehung und Abstoßung sich gleich, beide erhöhen

gespannt. Da nun aber das Leben nur in und mit der Materie seyn und in ihr sichtbar werden kann, so muß uns, nach meiner Ansicht, die Materie als das Sichtbare zur Erkenntniß des Lebens führen; wir müssen an ihren differenten Zuständen die Potenzen des Lebens erkennen. Die Materie wird lebendig, das Leben erlischt an dem einen Pol in Ruhe, verschwindet an dem andern als absolute Thätigkeit, ist also in der Durchdringung, und Ruhe und Thätigkeit sind nur im Realen da.

sich gegenseitig, rufen sich polarisch hervor, und dieser Zustand ist in den Atomen; jedes Atom tritt mit dem anderen in Opposition. *) Und damit bildet sich dann eine höhere Potenz im Organischen; Atom steht mit Atom, und wiederum Masse mit Masse im Gegensatz. So unterscheiden sich künstliche und organische Bildung; dort ist bloß der Umriss, hier Alles bis zu den kleinsten Fibern gebildet. Jene Spannung des Repulsiven und Contractiven in den Atomen (bis in die kleinsten Theile der Materie) erscheint als Lebendigkeit, als Erregbarkeit. Diese Erregbarkeit ist beweglich, oscillirend, steigt, fällt, kann schnell von einem Ort zum andern übergehn, bestimmt die Opposition der Organe und des einen Theils eines und desselben Organs gegen den andern, z. B. des Grundes der Blase und Gebärmutter gegen deren Hals. Die Spannung verhält sich, wie sich die Intensität (die Summe) der Erregbarkeit und ihre Vertheilung in den Organen verhält. Sie bestimmt auch die Centricität. Denn da jedes Organ eine verschiedene Summe von Erregbarkeit hat, und diese steigen und fallen kann, so werden hienach auch die laterale Spannung und die Centricität sich ändern. Daher entspringt denn der stete Wechsel der Sympa-

*) Waltet das Contractive einseitig vor, hat es das Repulsive überwältigt, neutralisirt, so haben wir Metall und Stein; waltet das Expansive einseitig vor, so haben wir Gasform (?). Von beiden Extremen entweicht das Leben, welches bloß in der mittleren Sphäre herrscht, wo beide Kräfte sich gegenseitig spannen.

thieen und Aversionen, die sich nicht an den Lauf der Nerven binden; daher die Möglichkeit, daß ein relativ untergeordnetes Organ, z. B. die Gebärmutter in der Geburt, sich zum Mittelpunkt des Ganzen erheben kann. Eben dadurch wird auch das Verhältniß des Individuums zum Univerfellen immerhin abgeändert. Diese Beweglichkeit des Erregbaren habe ich Fluctuation desselben, so wie Temperatur und Intemperatur der Erregbarkeit die Zustände genannt, wo jene Beweglichkeit einer steten und normalen Regel folgt, oder unstät ist. Wenn man, besonders im Alter, die Urinblase entleeren will, so beginnt diese Entleerung immer erst nach Verlauf von einigen Augenblicken, in welchen sich die Blase zur Action fertig machen, sich gleichsam erst mit Erregbarkeit laden muß. Durch die Ladung (größere Spannung des Contractiven und Repulsiven in den Atomen), die freilich die Mitwirkung der Spannung des Ganzen erfordert, tritt nun erst Masse mit Masse, Grund und Hals der Blase mit einander in Opposition (in Antagonismus); der Grund wird contractiv, der Hals repulsiv, und erst dadurch dann die Ausleerung möglich *). Aus derselben Ursache entsteht leicht Ohnmacht und Apoplexie bei der Stuhlausleerung, indem hier nämlich das Erregbare plötzlich vom Gehirn zum Gangliensystem abgeleitet wird. Wenn man im Moment des Einschlafens durch ir-

II *

*) Archiv, Bd. 7, S. 402 u. f.

gend einen wichtigen Gedanken wieder geweckt wird, so fühlt man in der Gegend der Herzgrube einen zwar stumpfen, aber widrigen Stofs, wahrscheinlich von einem plötzlichen Zurückströmen des Erregbaren vom Sonnengeflecht zum Gehirn. Eben so gehört auch hierher das schwere Einschlafen, wenn der Kopf unruhig ist.

Die Belebung der Lymphe ist mit Bildung derselben in Kügelchen verbunden; Eiter, Milchsaft haben Kügelchen. Die Erscheinung, daß Lymphe, die man zwischen zwei Plättchen von Marienglas in eine lebendige Wunde legt, sich auf lebendige Weise verändert, habe ich schon oben angeführt. Die Blutkügelchen haben in dem durchsichtigen Serum eine gleiche Entfernung von einander, wie die Planeten einen bestimmten Abstand von der Sonne und unter sich haben. Nur die Spannung des Repulsiven und Contractiven in den kleinsten Theilen ist der Grund dieser und anderer ähnlicher Erscheinungen. Alles wirkt mit gleicher Kraft anziehend und abstoßend auf einander. In der *Chara vulgaris* und *fragilis* bewegen sich die Säfte ohne Gefäße und Herz in einer elliptischen Bahn *).

*) Wird nicht bei gesteigerter Lebendigkeit das Kügelchen sich um seine Axe rotiren, wird nicht mit der rotatorischen Bewegung auch eine progressive, und wenn ein überwiegendes Centrum da ist, eine kreisförmige oder elliptische Bewegung entstehen müssen? Durch die Axenbewegung äußert das Ding seine Lebendigkeit in sich, durch die Kreisbewegung seine lebendige Hineinbildung in das All.

De la Torre will auch eine Bewegung in den Kügelchen des Nervenmarks beobachtet haben, was aber wohl, mit Ausnahme des Rückenmarks in den Froschlarven welches flüßig wie Milch ist, zu solcher Bewegung zu zähe seyn mag.

In den festen Theilen äußert sich jene Spannung des Repulsiven und Contractiven durch ein Phänomen, was wir Turgor nennen, und das daher auch immer die gesteigerte Lebendigkeit eines Theils begleitet. Die kleinsten Theile ziehen sich mit gleicher Kraft an, und stoßen sich mit gleicher Kraft ab, was aber wegen der Cohärenz nicht durch Trennung, sondern activ durch die Spannung im Turgor sichtbar wird. Spannung der Moleculen giebt lebendige Materie, die Erscheinung davon ist Turgor; Habitus hippocraticus und Collapsus Symptom des entweichenden und entwichenen Lebens. Beobachtet man einen turgiden Theil, besonders das Mittelfleisch beim Beischlaf und in der Geburt, so findet man denselben gedehnt, und zugleich hart und elastisch. So ist das Wasser im Wasserstoff und Sauerstoff gespannt und zugleich gasförmig, turgide; hingegen als Wasser, im neutralen Zustande, zusammengefallen.

4) Spannungen im Anorganischen.

Die einfachste Spannung haben wir im Wassertropfen. Alle Wassertheilchen ziehn sich in ihm gleichförmig gegen einen allen gemeinschaftli-

chen Mittelpunkt an, den sie sich selbst setzen, der sie aber nachher alle beherrscht, die gegenseitige Beziehung aller unter sich und die Form des Ganzen bestimmt. Auch hier oscillirt jede örtliche Metamorphose gegen das Centrum, und theilt sich dem Ganzen mit.

Die Weltsysteme sind lebendige Organismen durch ihre Spannung. Daher der Stand der Sonne in der Mitte eines jeden Systems, die Ruhe und Superiorität des Centralkörpers, der Abstand der Planeten von ihm, die rotatorische und progressive Bewegung derselben, die Richtung ihrer Axe auf die Bahnebene. Der gemeinschaftliche Mittelpunkt und das Peripherische, die im Wassertropfen noch zusammenhängen, sind in der Sonne und in den Planeten auseinander getreten. Doch gelten für beide dieselben Spannungsgesetze.

Wenn man zwei Metallplatten von verschiedner Oxydabilität mit einander in Berührung bringt, so bekommt die eine $+E$, die andere $-E$, und beide sind dadurch ein Ganzes. So ist die voltaische Säule durch ihre Spannung ein Ganzes. Ist gleich die chemische Trennung der Metalle gegen die hydrogene und oxygene Seite durch das Experiment nicht darstellbar, so spannen sie sich doch gegenseitig; das Oxygen tritt als $+E$, das Hydrogen als $-E$ hervor, wie auf gleiche Weise sich Säuren und Alkalien spannen.

Obgleich die Erden auf der niedrigsten Stufe der Begeiftung stehen, so treten sie doch in der Kiesel- und Kalkreihe gegen einander in Spannung, wenn sie sich auch, da sie auf jener Stufe fixirt sind, nicht zu neutralisiren vermögen. Auf dieser Spannung derselben beruht die verschiedene Fruchtbarkeit des Bodens nach seiner Mischung und dem Verhältniß der kalkigen oder kiesligen Erden in ihm. — Die Mineralwasser und die warmen Quellen sind Wirkungen der nämlichen Ursache. Alle Mineralquellen haben einen ähnlichen Gehalt, wie das Seewasser, nur mit geringen, von zufälligen Umständen und localen Bedingungen herrührenden Abweichungen. Die warmen Quellen zeigen Jahrhunderte lang immer dieselbe Temperatur. Von Erdbränden und Auflösungsprocessen läßt sich dies nicht herleiten, sondern es muß hier eine lebendige Function, die von universellen Bedingungen abhängt, zum Grunde liegen. Die wechselnden Schichten von Sand, Schiefer und Steinkohlen, also von brennbaren und verbrannten Körpern, die in den Flötzen neben einander gelagert sind, stehen unter sich in einer galvanisch-electrischen Spannung, die noch durch das dazwischen tretende Wasser erhöht wird. Bringt man Wasser mit Metall in Berührung, so erhält das Wasser $+E$ und dieses $+E$ oder die Electricität der Oxydation ist Wärme erregend, *) Auch der verschiedene

*) Ritters Beitr. Bd. 2. St. 3 und 4; S. 52 und 162.

Salzgehalt der Quellen wird durch diesen Proceß erzeugt. Eben so mag auch der Salzgehalt des Meerwassers bedingt seyn durch die Spannung des festen Landes *). Nach den nämlichen Gesetzen und ebenfalls auf lebendige Weise entstehen Erdbrände, Vulcane und Erdbeben.

Das Wasser ist nur im ganz reinen Zustande und bei einer Temperatur von 42° Fahr. neutral, in allen anderen Verhältnissen entweder gegen den oxygenen oder gegen den hydrogenen Pol hin gespannt. In dem gefrierenden waltet die Oxygen- in dem siedenden die Hydrogen - Spannung vor. In beiden Proceßes erleidet es eine Verflüchtigung; das ungetheilte Wasser wird gegen seine beiden Pole hin potenziirt, und ist in diesem Zustande gespannt. Das Maximum dieser Spannung erscheint im Sauer- und Wasserstoffgas. Durchdringen sich beide Gasarten, so werden sie entgeistet, indifferent, und damit verschwindet ihre Gasform. Wasser bildet sich, wo überhaupt eine Spannung sich abstumpft. Indem es die Dinge durch Oxydation sondert (sie durch seinen Lichtpol formt, bildet, individualisirt), verknüpft es sie durch eine universelle Spannung; indem es sie umgekehrt durch Hydrogenisation in das Allgemeine aufnimmt, knüpft es sie durch sondernde Spannung an die individuelle Form. Wo die Dinge gegen einander

*) Steffens Grundzüge; S. 164. Dessen geogn. Auff. S. 304.

treten, verschwindet es und unterhält den Streit (in der Spannung); wo sie sich verfühnen, erscheint es und vermittelt die Vereinigung.

Auf gleiche Weise spannen sich in der Atmosphäre das Oxygen - und Azotgas. Der Stickstoff ist ihr passives Element, immerhin bestrebt, sich zu hydrogenisiren, und ursprünglich hydrogenirt, wie die Kohle ursprünglich oxydirt ist. Deshalb assimiliert er denn den Wasserstoff; das Wasserstoffgas verschwindet in der Atmosphäre. Die erhöhte Hydrogenspannung der Atmosphäre ruft eine intensivere Oxygenspannung hervor; beim Maximum der Spannung folgt Reduction des Stickstoffs und Wassererzeugung in der Abstumpfung. Der Sauerstoff tritt im Experimente hervor, nicht so der Wasserstoff, der sich nur auf eine universellere Weise offenbart. Bloß solche Operationen, die in dem tiefen und organischen Leben der Atmosphäre gegründet sind, vermögen in ihr Spannungen hervorzurufen, deren Neutralisation mit Wasserproduction verbunden ist. Daher denn die Meteore, besonders die wäsrigten, die den Beweis führen, daß in der Atmosphäre Hydrogenisationsspannungen Statt finden. Wasserbildung ist Symptom der Neutralisation der Spannung der Atmosphäre, Gewitter das Maximum ihrer Spannung in dem Act der Abstumpfung; daher denn der Regen bei demselben. Zwischen den Tropen erscheinen vorzugsweise Gewitter und Regen, als Symptome einer hier vorhandenen stärkeren Span-

nung der Atmosphäre; an den Polen sind hingegen Nebel und Nordlichter häufig, sofern sich hier der ostwestliche Gegensatz weniger gesondert entgegentritt. Demnach lebt die Atmosphäre ein organisches Leben, dessen Phänomene die Meteore, Wind, Regen und Gewitter sind. Oxydations- und Hydrogenisations-Spannung ist in ihr zugleich, und Sauerstoff und Wasserstoff treten keineswegs einseitig darin hervor. Das Azot ist ihre leibliche und universelle, das Oxygen ihre lebendige Seite, beide Ein Leben. Demnach sind Sauerstoff- und Stickgas in ihr nicht gemengt, nicht räumlich getrennt, sondern zu einem Identischen auf ähnliche Art vermählt, wie Oxygen und Hydrogen zum Wasser. Wie in diesem, wird auch in der Atmosphäre bei den sogenannten Zersetzungen derselben, das Ganze gegen seine Pole potenziert. Die Hydrogenisationsspannung tritt in ihr um so intensiver hervor, als sich der Stickstoff mehr hydrogenisirt, wodurch denn zugleich eine intensivere Oxydationsspannung derselben hervorgerufen wird. Umgekehrt kann durch Kälte, durch Nord- und Ostwind die Oxygenseite der Atmosphäre und dadurch denn auch die Hydrogenisationsspannung derselben gesteigert werden. Wie jeder andere organische Körper bewahrt auch die Atmosphäre bei allen ihr eignen Metamorphosen und unter den mannichfaltigen Einflüssen des Aeufseren auf sie stets die nämliche Qualität, sie assimiliert sich Fremdes und scheidet

ihre Residuen aus. Sie besteht in dieser Organisation durch den Zwang der jetzigen organischen Epoche unseres Planetensystems, *)

Die Oscillationen der Atmosphäre zeigt das Barometer an, welches bei vermehrter Spannung derselben steigt, hingegen bei der mit Wasserbildung verbundenen Abstumpfung dieser Spannung fällt. **) Diese Oscillationen treten besonders stark zwischen den Tropen hervor, wo das Barometer regelmäßig zweimal in vier und zwanzig Stunden steigt und fällt; jenes nämlich vom Morgen bis zum Mittag, wo zugleich auch das Thermometer steigt, und vom Abend bis zur Mitternacht, wo aber das Thermometer fällt; dieses von Mittag bis Abend und von Mitternacht bis Morgen, wobei denn auch das Thermometer fällt.

Wie Barometer und Thermometer das Maass der Spannungsverhältnisse im Beweglichen anzeigen, so die Magnetnadel die Spannungsverhältnisse des Erdkörpers durch ihre Bewegungen in der Horizontalebne und in der Perpendikel, wovon diese ihr Seyn in der starren magnetischen Axe, jene ihr Seyn in sich selbst ausdrücken. Sie offenbart das ruhige Maass der Oscillationen der Erde, die in ihrer Axe dem starren Gegensatz unterliegt. Barometer und Thermometer geben die Spannungen der Luft verworrener an, weil in der Luft die

*) Steffens Grundzüge; S. 157.

**) Ebendas. S. 152.

kleineren und gröfseren Pulse mehr in einanderfliefsen. Das Barometer oscillirt stärker zwischen den Tropen, die Magnetnadel stärker gegen die Pole hin. Die westliche Abweichung der Magnetnadel am Vormittage zeigt eine östliche Abweichung der Erde, und die östliche Abweichung der Magnetnadel am Nachmittage eine westliche Abweichung der Erde, die um Mittag und Mitternacht aber die Indifferenz der ostwestlichen Spannung an; und so weisen denn Barometer und Magnetnadel bedeutungsvoll auf das Nämliche hin. Das Starre und Bewegliche oscillirt nach einem Rhythmus, der mit den kosmischen und tellurischen Verhältnissen, mit dem Wechsel der Jahres- und Tagszeiten, in Beziehung steht.

5) Spannungen in der Pflanzenwelt.

Die Vegetation ist, wie bereits oben gezeigt worden, das Entgegengesetzte der Animalisation; in jener die Hydrogenisation und der Kohlenstoff vorwaltend, die Oxydation und der Stickstoff zurückgedrängt, in dieser das umgekehrte Verhältnifs vorhanden. Die Thiere haben willkührliche Bewegungen und viele abgefonderte Organe, die sich einander mannichfaltig spannen und gegenseitig oscilliren; den Pflanzen fehlt beides. Bei den Thieren sind alle Theile zugleich da, in der Pflanze werden sie hingegen nach und nach gebildet, Wurzel, Wurzelblätter, Stamm und Stammblätter und Blüthen. Bloss in der Blume entwi-

ckelt sich, wie im Thiere, Alles zugleich. Auf solche Weise herrscht in den Thieren das Bilden des Bildbaren, in den Pflanzen das Schaffen des Bildbaren, des homogenen Stoffs, der lebensfähigen Materie vor; in jenen blühen die Producte in Functionen auf, in diesen erlöschen die Functionen in Producten. Deshalb ist denn auch die ganze Pflanze ein einförmiges Gewebe von Zellhaut. Von gleicher Bedeutung ist das Vorwalten der Desoxydation in der Vegetation, so wie der Oxydation oder Bildung des Bildbaren (was durch die Vegetation schon vorausgesetzt wird) in der Animalisation.

Die membranöse Form ist die herrschende in den Pflanzen; durch sie entstehen Zellen und Zellgewebe, in welchen der Saft der Pflanze eingeschlossen ist. Diese Membranen stellen in ihren Flächen Gegensätze dar, die das Leben der Pflanzen unterhalten.

Der Hauptgegensatz in den Pflanzen ist zwischen Wurzel und Krone, zwischen Licht- oder Blüthen-, und Schwere- oder Wurzel-Keim, die in dem Puncto saliente ihren Indifferenzpunct haben. Doch ist dieser Gegensatz ein bloß äußerer, da man beide Polaritäten umtauschen, die Wurzel zur Krone machen kann, wo sich dann in ihr Spiralgefäße entwickeln, die sie vorher nicht besaß. Die Wurzel hat vorwaltende Oxydations-, die Krone vorwaltende Desoxydationsspannung. Die Wurzel saugt ein und oxydirt, die Blätter dünnen

aus und desoxydiren. Daher ist denn auch die Wurzel in fortdauernder Gestalt begriffen; sie treibt Schößlinge. Der nämliche Gegensatz wiederholt sich noch einmal in den Blättern, deren obere Fläche ausdünftet, da hingegen ihre untere einsaugt. Obgleich das ganze Blatt vorzugsweise ein Organ der Desoxydation ist, so äußert sich diese Function doch stärker in dessen oberer Fläche als in dessen unterer, weshalb denn diese auch vom Lichte abgewandt und blässer von Farbe ist.

Dem Desoxydations-Process steht der Kohlenstoff vor, der in der Pflanze in dem Maasse zunimmt, als ihre grünen Theile sich entfalten. Nicht so deutlich ist die Basis des Bildungs- oder Oxydations Processes; wahrscheinlich ist jedoch der Stickstoff die Basis desselben. Der Stickstoff wird oxydirt, der Kohlenstoff hydrogenisirt. Wenn beim Keimen des Saamens die Oxydation das Maximum erreicht hat, und ein Theil der Kohle als kohlenfaures Gas verflüchtigt und der andere Theil hydrogenisirt ist; so beginnt nun erst die lebendige Oxydationsspannung zwischen dem Sauerstoff der Atmosphäre und dem Stickstoff des Klebers, welche mit der Bildung (des Bildbaren) Eins ist. Der Oxydationsprocess scheint in den starren Fasern, hingegen der Hydrogenisationsprocess vorzugsweise in dem Parenchyma fixirt zu seyn. Beide müssen sich einander spannen, denn wo die Oxydationsspannung einseitig in den starren Fasern hervortritt, da verschwindet der

Keim des Lebens, die Bereitung des Bildbaren; wo hingegen, wie in den Blättern, das Parenchyma einseitig hervortritt, da verschwindet die Entwicklung. Jener Gegensatz in dem Starren und in dem Parenchyma der Blätter ist aber nur der Keim des Lebens. Die Sommeratmosphäre muß ihn erst wecken, steigern, lebendig machen. Und so steht denn die Desoxydationsspannung (die Hydrogenisirung der Kohle) der Production des Materials (des Pflanzenstoffs), so wie die Oxydationsspannung des Stickstoffs der Bildung des Bildbaren vor.

Durch Tag und Nacht wechselt die Spannung der Pflanze, wie die der Atmosphäre. Das Licht im Sommer und am Tage setzt eine herrschende Oxydations-Spannung, mit Gestaltung und Sonderung. Es wirkt desoxydirend auf die Pflanze, besonders auf ihre gefärbten Theile. In der Nacht kehrt sich das Verhältniß um, die Luft bekommt Hydrogenisations-, die Pflanze Oxydationsspannung.

Die Hydrogenisation des Kohlenstoffs in den Pflanzen wird wahrscheinlich nicht durch die Atmosphäre bewirkt, die vielmehr auf die Vegetation, wenigstens auf alle nichtgrünen Theile der Pflanze, einen oxydirenden Einfluß äußert, sondern es scheint diese Hydrogenisation durch das Wasser zu geschehen, welches vermittelt der Vegetation in eine allgemeine Desoxydations-Spannung versetzt wird, und dadurch denn den Kohlenstoff hydrogenisirt. Von solcher Mannichfaltigkeit sind dem-

nach die Spannungen und Oscillationen der Pflanze in ihr selbst, und mit dem Univerfellen.

Andere entferntere Beispiele folcher Spannungen find die Bewegungen, welche die Mimosen, das Hedyfarum und andere Pflanzen zeigen. Die Blüthe von Cactus grandiflora geräth kurz vor ihrem Aufbruch in eine zitternde Bewegung. Die Blätter der Rofskaftanie kommen in fich gewickelt zum Vorfchein und breiten fich erft am Lichte aus. Viele Wafferpflanzen reißen fich in der Blüthezeit vom Grunde des Waffers los, und männliche und weibliche Blüthen schwimmen dann gegen einander. Die Bewegungen des Hedyfarum gyrans fcheinen äußerlich gewordene Oscillationen und zwar welche von kurzer Dauer zu feyn, die als Pulse des Lebens der Pflanze in den längeren der Tag - und Nacht - Spannung aufgenommen find. So oscillirt die voltafche Säule nach Ritter in kleinern und größern Epochen. Wahrfcheinlich entftelen jene Blätterbewegungen durch Spannungen, die zwischen Stamm und Blatt Statt finden. Wenn man bei der Averrhoa Carambola die Rinde unter dem Zweige da wo derfelbe aus dem Stamm hervorkommt, nur einen Zoll breit rund umher abfchält, fo leben die Blätter zwar fort, die Energie ihrer Spannung gegen den Stamm ift aber gebrochen, und die ihnen fonft eigene Bewegung hört auf.

Der

Der Schlaf der Pflanzen scheint auf dem Hervortreten der Contraction in ihnen zu beruhen. Mit dem Erwachen wird umgekehrt die Expansion in ihnen vorwaltend. Und auf gleiche Weise sind denn auch alle anderen Erscheinungen des Pflanzenlebens, das Drehen der Blätter und Blüthen nach der Sonne, das Annähern der Staubfäden zu den Pistillen, das Streben der Wurzel nach Unten, des Stamms nach Oben, Ausdrücke der Oscillationen zwischen Contraction und Expansion, zwischen Oxydation und Hydrogenifation, welche in der vegetirenden Pflanze unaufhörlich Statt finden und in denen das Leben derselben gegründet ist.

6) Spannungen in den Thieren und besonders in dem Menschen.

Der Lebensproceßs ist, wie verschieden seine Formen auch seyn mögen, nichts anders, als ein beständiges Differenziiren und Indifferenziiren, eine Spannung der Gegensätze, deren Abstumpfung durch Lebensacte erscheint. Diefs ist der organische Vorgang des Lebens, den wir aus mechanischen und chemischen Erklärungsgründen nie verstehen werden.

Durch die Spannung ist die Organisation eine Organisation, ein Ganzes; durch sie das organische Wesen in sich begründet, individuell. Aber in demselben Maasse, als dasselbe mehr in sich be-

gründet wird, gravitirt es auch stärker gegen das Centrum des Alls, ist in sich und zugleich in allem Anderen. Der Mensch fühlt sich als ein Ganzes, und zwar in einem einzigen untheilbaren Gefühle, wodurch Alles in ihm potentialiter in einen Mittelpunkt vereint ist. Indem der Mensch die Pulse des Universums, welche die Pflanzen und Thiere bewußtlos in sich aufnehmen, mit Bewußtseyn aufnimmt, entsteht in ihm die Empfindung des Alls. Das Empfinden ist eben wahrhaft nichts anders, als ein Seyn im All, die ideelle Affimilation des Universums.

Die Organisation erhält sich, als solche, durch Affimilation; sie assimiliert das Aeussere real in der Vegetation und ideal in den Sinnen. Affimilation ist ein Lebendigwerden durch ein bestimmtes Verhältniß der Elemente gegen einander, eine Richtung derselben, in der sie als individuelles Leben hervortreten können. Jeder Punct in der Peripherie wird ein centraler. Das Individuum lebt in einer zwangvollen Spannung und ist sofern individueller, als es das positiv Bestimmende ist; und dieß Vermögen der Organisation, sich, ihrer Selbsterhaltung gemäß, diese Spannung zu erhalten, ist Affimilation.

Der Grund, daß das bestimmte endliche Ding (die besondere Form) entsteht, kann nicht im Unendlichen liegen, dem alle Formen ununterscheidbar eingebildet sind; er kann aber auch nicht in ihm selbst liegen, denn dann müßte es *suave exi-*

stentiae prior seyn. Er liegt also in einem andern Besonderen, so wie der Grund von diesem wieder in einem andern, und so ins Unendliche fort. Und so wird denn die Entstehung jedes Einzelnen, die Succession in der Bildung der sich zu einem Ganzen abschließenden Theile, die Zahl, das Ortsverhältniß, die Gruppierung, so wie der Abschluß derselben zu einem Ganzen einzig und allein durch und nach dem Typus der Spannung bestimmt.

Die erste Bildung muß in dem Flüssigen, in der homogenen plastischen Lymphe entstehen und ist durch eine Spannung derselben bedingt, die in ihr durch irgend etwas, was den ursprünglichen Zustand ihrer Gleichförmigkeit differenziert, hervorgerufen wird. So wirkt die Wärme, so der Einfluß eines angränzenden Lebendigen, oder die Befruchtung im Ey. Die Spannung offenbart sich in der Flüssigkeit dadurch, daß sich in derselben Kügelchen bilden, die in einer flüssigen, unorganisirten Masse schwimmen. Diese Kügelchen sind das mehr Contrahirte, das unorganische Fluidum das Expandirte. (Ob die Kügelchen eine Eiform haben? dann hätten sie einen mehr contrahirten nördlichen und einen mehr expandirten südlichen Pol). Sie entstehen durch einen electricischen Proceß und wirken electricisch auf einander, stoßen sich mit gleicher Kraft ab und ziehn sich mit gleicher Kraft an. Das Repulsive und Expansive ist in ihnen lebendig

geworden und damit der erste Moment zur Bewegung, zur rotatorischen sowohl als zur progressiven, gegeben. Die ungleichnamigen Pole ziehn sich nach den Gesetzen des Magnetismus einander an, und damit entsteht dann das erste Filament (als Nervenkeim), so daß demnach der Nervenkeim oder das Sensible nicht die allererste Bildung ist.

In der zwölften Stunde nach Anfang der Bebrütung entsteht im Mittelpunkt der Höfe durch das magnetische Aneinanderhängen der belebten Kügelchen, deren ungleichnamige Pole sich anziehen, der erste Keim des Fötus, ein Filament, dessen eines Ende spitz, das andere stumpf, jenes also der contractive, dieses der expansive Pol in dem magnetischen Gegensatze des Filaments ist. Dem contractiven Pole gegenüber bildet sich als Gegensatz das Amnios. Dieses Filament ist nach Zanders *) das Sensible, ein Nervenfilament, das stumpfende Ende das Hirn, das zugespitzte das Rückenmark, und von nun an greift dieser nervöse Factor bestimmend in die ganze künftige Bildung ein.

In der zweiten Epoche von der sechs und dreißigsten bis neunzigsten Stunde krümmt sich der Fötus fast zu einem Kreise und es erscheint die Area. Nach acht und vierzig Stunden zeigt sich das Herz, als klopfender Punct, ist aber noch weiß und durchsichtig; man sieht die Pulsationen,

*) Beiträge zu einer Geschichte der Thiermetamorphose; S. 46.

aber das Herz nicht selbst (die höchste Lebendigkeit des Contractiven und Expansiven). Merkwürdig ist die elliptische oder Kreisform, welche die Area in dieser Zeit besitzt. Wahrscheinlich entsteht das Flüssige und dessen Bewegung früher als das Gefäß. Die Arterien haben in dem Kreise der Area Bewegung vom Centrum zur Peripherie, die Venen von der Peripherie zum Centrum, und außerdem hat das Fluidum auch noch Axenbewegung. Hiemit muß die Bildung eines Festen (eines Contractiven) an seiner Gränze in Verbindung stehn. Die Vene, die dem Centro zuführt, ist das Erste; so auch das venöse Herz. Das anfangs weiße Blut färbt sich, nämlich die Kügelchen in ihm; es potenziirt sich vom Lymphatischen zum Venösen, und nun entsteht ein neuer Gegensatz des Arteriellen und Venösen.

In der dritten Epoche, nach der neunzigsten Stunde, bildet sich zuerst die Leber, eine Gefäßbildung. Dann folgen Darmkanal, Muskeln, Knochen und Integumente.

Jene Lymphe, worin vermittelt der in sie gesetzten Spannung das erste Organische entsteht, ist der erste Keim des Blutes, und durch dieselbe also das Blut der Keim alles Organischen. Sanguis, instar laris familiaris, sagt **Harvey**, est anima in corpore. In dem lymphatischen weißen Blute bildet sich alsdann durch Zunahme der ursprünglich in dasselbe gesetzten Spannung ein mehr animalisirter Bestandtheil, welche beide, in Verbin-

dung mit einander, das rothe noch in allen Gefäßen gleichartige Blut der niederen Thierstufen darstellen. Indem sich dann der erste Gegensatz des Positiven und Negativen noch stärker spannt, trennt sich endlich das Blut als arterielles und venöses in zwei verschiedene Flüssigkeiten.

Der Hauptgegensatz in der Föetalbildung findet zwischen der Frucht und den Entwicklungsorganen Statt. Es sind diese Organe außerhalb des Fötus gelagert; das Indifferente zwischen beiden ist der Nabelstrang. Wie die Pflanze zuerst die Wurzel treibt, so entstehen auch in der Föetalbildung zuerst jene Wurzeln der Frucht. Späterhin, wo die Frucht sich mehr in sich selbst spannt, erlischt jener Gegensatz, und die Entwicklungsorgane sterben ab.

Wie die Blutbewegung früher da ist, als das Gefäß, so geht wahrscheinlich überall die Function der Entstehung des Organs voraus. Die Leberfunction wird durch die Lungenfunction hervorgerufen und ist von dem Organ unabhängig; vielmehr geht die Bildung der Leber aus dieser Opposition hervor. Bei den Krustenthieren besteht das gallebereitende Organ noch bloß aus kleinen blinden Röhren; und noch undeutlicher sind die Spuren der Leber bei den Insecten. Auf gleiche Weise mag sich die Entstehung der übrigen Organe verhalten. Daher erklärt sich denn die Nothwendigkeit des Abschlusses der getrennten Theile zu

einem Individuum. Ist endlich die Bestimmung des Einen durch das Andere (der Typus der Functionen) vollendet, so muß die Bildung neuer Organe aufhören; nach Erscheinung der Blüthe kann die Pflanze zwar fortwachsen, nicht aber sich fortorganisiren.

Die merkwürdigsten Beispiele organischer Spannungen liefert uns die Geschichte des Ineinanderwirkens der Geschlechter; und vor Allem die von Spallanzani angestellte Reihe von Befruchtungsversuchen. Der Saame setzt in das unbefruchtete Ei eine Spannung, und befruchtet es dadurch. Hiezu ist keineswegs erforderlich, daß beide einander unmittelbar berühren. Spallanzani brauchte von zwei an einander liegenden Froscheiermassen, die noch von ihrer natürlichen Schleimhülle umgeben waren, nur die eine mit einer in Froschsaamen getauchten Nadelspitze zu berühren, um beiden den befruchtenden Einfluß mitzutheilen. Ein gleiches Resultat gab der Versuch, wo er das eine Ende eines von dem natürlichen Froschlaichschleim abgezogenen, einen Zoll langen Fadens an ein Froschei anlegte, während er das andere Ende dieses Fadens mit einer mit Saamenfeuchtigkeit benetzten Nadel berührte; auch hier erfolgte Befruchtung, obgleich sich das Ei und die Saamenfeuchtigkeit in solcher Entfernung von einander befanden. Die gleiche Veränderung bewirkte Spallanzani in einer Schnur von fünfzig Froscheiern, obschon er nur auf das eine

Ende dieser in einer Glasröhre steckenden Schnur, das noch obendrein einen Zoll hoch mit jenem Schleime bedeckt war, einen einzigen kleinen Tropfen Saamenfeuchtigkeit fallen liefs. Offenbar geschieht also die Befruchtung nicht durch Stoffmittheilung, sondern durch dynamische Einwirkung, durch das Setzen einer neuen oder höheren Spannungs-Differenz in das noch unbefruchtete Ei. So differenziert auch der Magnet das Eisen, die eine Metallplatte die andere blofs durch dynamischen Einflufs. Bekanntlich nannte bereits Harvey die Befruchtung eine Ansteckung.

Wie nicht jeder Stoff zur Aufnahme jeder Spannung geeignet ist, so mufs auch der, durch welchen der Befruchtungseinflufs fortgeleitet werden soll, von eigenthümlicher Beschaffenheit seyn. Nahm Spallanzani Statt des dem Saamen verwandteren Schleims, der in den eben angeführten Versuchen die befruchtende Einwirkung vermittelte, Eiweifs, so war der Erfolg jedesmal negativ. Uebrigens vermochte in den vorher erzählten Versuchen nicht der dunstförmige, sondern allein der fixere, tropfbarflüssige Theil des Saamens auf die angegebene Weise in die Ferne zu wirken.

Ist der Saame der hydrogene nervöse, das Ei der oxygene arterielle Factor, oder umgekehrt, jener der arterielle, dieses der nervöse? Dafs ein Gegensatz dieser Art zwischen beiden vorhanden sey, ist nicht zu bezweifeln. Sollte nicht in dem

Augenblick, wo der Saame auf die Lymphe des Eies einwirkt, in dieser letzteren eine vielleicht durch das Mikroskop wahrnehmbare organische Veränderung, etwa eine Gestaltung derselben in Kügelchen, vor sich gehen?

Außer der Erzeugung giebt es noch viele andere Functionen, die nur nach den Gesetzen der Spannung genügend erklärt werden können, und zugleich zur Erläuterung dieser Gesetze dienen.

1) Sehr deutlich offenbart sich das Walten organischer Spannung in den Functionen einiger sackförmigen thierischen Theile, wie der Gebärmutter und der Blase. Wenn diese Theile ihr Geschäft verrichten sollen, so müssen sie polarisch werden; der Grund des Sacks muß bei der Ausleerung desselben positiv-contractiv, der Hals positiv-repulsiv seyn, nachher sich aber die Polarität derselben umkehren. Zwar sind Contractives und Repulsives überall lebendig, doch hier mehr, dort weniger; und daher denn die Polarität des Ganzen, die sich wegen der Fluctuation der Erregbarkeit in wenigen Augenblicken umkehren kann.

2) Eine merkwürdige vitale Erscheinung ist die Aufnahme und Ausstoßung dessen, was der lebende Körper bedarf oder zu viel hat, aus der organischen Spannung. Ganz allgemein könnte man diese Aufnahme und Ausstoßung Assimilation und Excretion nennen. Hieher gehörende Proceße sind die Aneignung der Nahrungsmittel,

die Excretion der Residuen, die Aufnahme und Ausstoßung der Geschlechtstheile aus der organischen Spannung, die Aufnahme der Frucht in die Organisation der Mutter und ihre Ausstoßung zur Zeit der Geburt, so wie die Aufnahme der Somnambule in den Lebenskreis des Magnetiseurs. Gegen das funfzigste Jahr wird die Gebärmutter aus der dynamischen Spannung ausgestoßen, und sie muß dann aufhören fruchtbar zu seyn, da die Fruchtbarkeit eben das Product ihrer Spannung ist. Wird sie krebshaft, so tritt sie wieder in die Spannung ein, aber als pathologischer Reiz. Während die Mutter die Frucht nach vollendeter Bildung auf somatische Weise ausstößt, wird sie moralisch fester an sie geknüpft. Späterhin entzieht sich das Kind, wenn es erwachsen, auch moralisch der Spannung mit den Aeltern, um neue Verbindungen zu knüpfen. Der Stamm läßt den Apfel fallen, wenn er reif ist, die Glucke beißt ihre Küchlein ab; das Beutelhier nimmt die Jungen im zweiten Act der Geburt an seine Brüste auf und sie hängen sich fest an dieselben an. Was aus der Spannung ausgestoßen ist, wird auch meistens räumlich aus dem Körper entfernt oder in ihm vernichtet, oder wenigstens außer Thätigkeit und Einfluß gesetzt; so die sich exfoliirenden und auflösenden abgestorbenen Knochen; so die in dem Körper liegen gebliebene und hier mit einem Sack umspinnene Kugel. Wenn ein anderes Verhältniß der Spannung ein-

tritt, so werden ganze Organe auch körperlich ausgestoßen. Die Thymusdrüse verschwindet allmählich, wenn ein anderes Spannungsverhältniß der Oxydation erfolgt. Und so sind die Spannungen, wie sie die Organe in der ersten Bildungsepoche hervorrufen, dieselben auch wieder zu vernichten im Stande.

3) Wo Spannung ist, da ist Centricität; wo eine centrale und laterale Beziehung Statt findet, da muß jede örtliche Metamorphose durchs Ganze gehn. Denn die Metamorphose im Centrum oscillirt gegen die ganze Peripherie, jede peripherische gegen das Centrum und von diesem auf Alles zurück. Die Construction des Wassertropfens macht uns dies deutlich. Wenn die Vögel mannbar werden, ändert sich die Farbe ihrer Federn; Hühner krähen, wenn sie Hahnenfedern bekommen. Ich habe eine Menge von Fällen gesammelt, die Beweise dafür liefern, daß innere Krankheiten sich selbst auf die Nägel, Haare und Wolle ausdehnen. Jedesmal, wenn die Kühe kalben, entsteht ein eingedrückter Ring an der Wurzel ihrer Hörner. *Tepefacto utero, sagt Harvey, puella pubescit, color altior evadit, mammae protuberant, pulchrior vultus renitet, splendent oculi, vox canora, incessus, gestus, fermo, omnia decora evadunt.* Deshalb giebt es keine absolut örtliche Krankheiten; was den Schein derselben hat, ist nicht aufgenommen in die dynamische Spannung, wie z. B. die Metamorphose der Linse im

Staar, die Balggeschwülste. Harvey sagt, nicht die Gebärmutter allein, sondern das ganze Weib werde in der Befruchtung geschwängert; und ich möchte hinzufügen, nicht bloß für eine Schwangerschaft, sondern für die ganze Lebenszeit werde das Weib durch die erste Befruchtung geschwängert. Wenn eine Hündin zum erstenmale mit einem Hunde von fremder Race läuft, so wirft sie in der Folge, so oft sie Junge zur Welt bringt, jedesmal eins von der fremden Race mit; und irre ich nicht, so kommt beim Menschen etwas Aehnliches vor.

4) Wo mehrere Sphären in Centra gesammelt sind, da steht nicht das Einzelne der untergeordneten Sphäre, sondern die Sphäre als Ganzes mit dem Hauptcentrum in Wechselwirkung. Die Individuen gravitiren gegen das All, gegen das Centrum desselben, nicht gegen das Einzelne im All. Wenn ein untergeordnetes Centrum höher potenziirt wird, so unterjocht es sich in dem Maasse, als dieß geschieht, die übrigen, und erhebt sich zum Hauptcentrum. So bekommt die Gebärmutter in der Schwangerschaft mit Zunahme der Lebendigkeit immer mehr Lebensenergie, und in dem Augenblick der Geburt steht die ganze Organisation in ihrem Dienste. Sie ist alsdann das herrschende Centrum derselben. Nachdem die secundären Entwicklungen durch die Spannungsänderung einmal eingeleitet worden, gehn sie ohne weitere Bestimmung von Aussen ihren Gang fort. So bildet

das Weib, dem der Mannin der Befruchtung einmal die Richtung gegeben hat, den Fötus allein durch eigene Kraft aus.

5) Die Spannung ist an sich dynamisch, drückt sich aber bald im Somatischen aus und wird dadurch fixirt. Der dynamische Proceßs leitet den chemisch-plastischen ein. In der Schwangerschaft, während des Stillens, in der Leucorrhoe werden Form und Mischung schnell verändert. Das Aeufsere ist Schrift und Spiegel fürs Innere. So fixirt sich zuletzt auch jede Krankheit, selbst die ursprünglich rein dynamische, im Somatischen, und specificirt oder bestätiget sich durch dasselbe.

6) Die Phänomene der Spannungen verhalten sich, wie die Substrate, die sich spannen; zwischen Metallplatten entsteht Anziehung und Abstoßung, zwischen Sauerstoff und Wasserstoff Flamme. Von der Aggregation der Kettenglieder, ihrer Zahl und Gruppierung hängen die Phänomene ab, Mit jedem neuen Gliede der Kette entsteht eine andere Richtung des Ganzen. Wenn bei dem neugeborenen Kinde die Function der Lunge eintritt, so wird die ganze Organisation desselben wunderbar verändert; überall entsteht neue Thätigkeit. Eine ähnliche Veränderung des Ganzen erfolgt zur Zeit der Pubertät, wenn die Genitalien in die organische Spannung aufgenommen werden. Wo die Nervosität in der Spannung vorwaltet, da erscheint die Wirkung als Nervenaction; wo die Arteriosität vorherrscht, da tritt sie als Bewegung

hervor. Oben habe ich gesagt, daß die Actionen sich in dem Maafse potenziiren, als componirte Gegenfätze vorhanden sind. So erzeugt die erste Trennung, welche in der homogenen thierischen Materie eintritt, den Gegensatz von Muskel- und Nervenstoff; in der zweiten stellen sich Nerve und Gefäß einander entgegen; die dritte ist, wo ganzer Nerve, ganzer Muskel, und ganzes Gefäß in Opposition treten; aus der vierten geht endlich der Gegensatz zwischen Central- und Hülfssystemen in den Sinnorganen hervor.

7) Bisher noch unerklärt sind die steten Palpitationen, welche zum natürlichen Zustande der Muskelfaser gehören, und worüber Roger und van Swieten geschrieben haben. Unstreitig sind sie in einer Spannungsoscillation der Muskelfaser gegründet, worin Contraction und Repulsion beständig einander zu unterdrücken streben, und sich dennoch das Gleichgewicht halten.

8) Nach dem Tode findet man nicht selten in den Herzhöhlen und den großen Gefäßen Gerinnungen von plastischer Lymphe, die weiß aussehen, und also nichts von dem rothen Theile des Bluts enthalten. Wie entstehen diese Gerinnungen? Durch eine Störung in der normalen Spannung des Blutes scheinen sich hier die Theile desselben einander ausgestoßen zu haben, wie wir in manchen andern Fällen, in den Absonderungen, in eitrigen Entzündungen, in der Crusta pleuritica des Bluts u. s. w. die nämliche Erscheinung sehen.

9) Entsteht nicht der Tod durch den electricen Schlag von einer Neutralisation der Spannung, wodurch die thierische Materie lebendig ist, und durch deren Erlöschen sie also augenblicklich getödtet werden muß?

Was tritt sich denn in den Gegenfätzen entgegen, und spannt sich? Immer das nämliche Eine (die Substanz), die sich in sich selbst nach entgegengesetzten Richtungen als Positives und Negatives differenziirt, was aber in den verschiedensten Formen, bald mit einem Uebergewicht des Contractiven und Oxygenen, bald mit einem des Expansiven und Hydrogenen erscheint, und von einer namenlosen Zahl und scheinbaren Differenz der Phänomene, die als Bildungen, Bewegungen oder Sinneswirkungen hervortreten, begleitet wird. Der Stoff ist der unwandelbare Träger dieser Metamorphosen.

Hier stoßen wir aber auf mehrere physiologische Probleme, von denen hier folgende vorzüglich Erwähnung verdienen.

1) Was ist der Träger der Hydrogenisations-, was der Träger der Oxydations-Spannung, oder die Basis, das Substrat jener Factoren im organischen Spannungsproceßs? Ist der Stickstoff, der vorzüglich in den Nerven vorwaltet, der Träger der Hydrogenisations-Spannung, die Kohle, die im Blute prädominirt, vorzüglich der Träger der Oxygen-Spannung?

2) Dürfen wir es nicht übersehen, daß Alles in der Organisation von den Atomen an bis zum Ganzen sich spannt. Es spannen sich die Atome, in denen Contractives und Repulsives aus einander getreten sind; es spannen sich im Blute Cruor und Lymphe, im Kreislauf venoses und arterioses Blut; es spannen sich Arteriosität und Hydrogenität im Nerven; der Nerve wieder mit dem Muskel, so daß überall die ganze Quadruplicität ist, und die Gegensätze immer nur relativ sind, nie und nirgends aber absolut. Die Arterie ist gespannte Kohle und gespannter Stickstoff mit vorwaltender Kohle, der Nerve umgekehrt gespannter Stickstoff und gespannte Kohle mit vorwaltendem Stickstoff. Also der ganze Nerve ist das, worin beides ist, die Arterie, mit welcher verbunden er allein lebendig, also allein nur Nerve seyn kann, ein ihm wesentlich angehörender Theil. Beide wecken und steigern sich gegenseitig, bis auf ein Maximum, wo sie, wie z. B. vom Ansehn der Sonne, durch berauschende Getränke, durch Narcotica, in der Ueberreizung sich abstumpfen. Die Action hat in der Abstumpfung den Character des vorwaltenden Factors, ist Nerventhätigkeit, wenn die Hydrogenität, hingegen Bewegung, wenn die Oxygenität vorwaltet.

3) Welche Bedeutung hat die Alimentation? Sie schafft Hydrocarbon, also den Träger der Hydrogenität und Oxygenität herbei, dient dadurch beiden Factoren des Processes, tritt selbst nicht in

Oppo-

Opposition, sondern ist bloße Vorbereitung zur Opposition, zum Leben. Bald sind die carbonisirten, derben und festen Nahrungsmittel dem Körper Bedürfnis, z. B. in der Winterkälte und bei starker Muskelbewegung, wenn die Respiration und der Verbrennungsproceß sehr vorwaltet; bald, wenn vorzugsweise der hydrogenen Factor gesteigert werden soll, die flüchtigen und mehr hydrogenen Mittel, die spirituösen Flüssigkeiten, die Naphthen, welche den Stickstoff im Nerven potenziiren und hydrogenisiren. Hier wird das Spiel der Nerven-Thätigkeit bis auf einen gewissen Grad erhöht; Witz und Laune brechen hervor. Genießt man hingegen in starker Kälte und bei vieler Bewegung eine reichliche Menge geistiger Getränke, so werden die Muskeln zuletzt höchst matt, und man ist genöthiget, abwechselnd tief einzuathmen. Demnach ist Alimentation nur Vorbereitung zum Lebensproceßs, ein Act, der in den Vorhallen des Tempels geschieht.

4) So auch die Respiration, als solche; sie belebt nur jedes Einzelne, und nun tritt erst das einzelne Belebte mit einem andern auf gleiche Weise Belebten in Opposition (also nicht Respiration und Alimentation). Der Sauerstoff allein stellt sich den übrigen basischen Elementen, dem Stick- und Wasserstoff und der Kohle als belebendes Princip entgegen, und damit beginnt dann der Gegen-

fatzt in allen Puncten, im Einzelnen sowohl wie im Ganzen. Und sofern ist denn das Leben nicht ohne Athmen, wie es nicht ohne Alimentation ist.

Nach Brandis steht die respirable Luft bloß durch Spannung, nicht durch chemische Mittheilung, mit dem Blute in Wechselwirkung. Beide wechseln ihre Polaritäts-Verhältnisse und die chemische Metamorphose ist dann eine Folge des vorhergegangenen Tausches der Polaritäten.

Das Athmen ist ein Verbrennen ohne Licht und Feuer. Dupuytren *) will durch Versuche bewiesen haben, daß das Blut sich nur unter der Bedingung zum arteriellen spanne, wenn die Stimm- und sympathischen Nerven unverletzt sind, hingegen dieß nicht geschehe, wenn man beide Nerven durchschneide. Allein Emmerts Versuche **) widersprechen dieser Angabe. Nach diesen letztern erleidet der chemische Proceß (die Oxydation) durch die Durchschneidung jener Nerven keine directe Veränderung, sondern höchstens nur eine indirecte, sofern dadurch die Zahl der Athemzüge vermindert wird.

Wirkt beim Athmen nur der Sauerstoffgehalt der Atmosphäre, oder wirkt sie ganz, also auch der Gegenatz, der Azotgehalt in ihr? Nach Davy wirkt die Totalität. Muß nicht in der Opposition der

*) Gehlens Journal; Bd. 5, Intelligenzbl. N. VIII.

**) Archiv; Bd. 9, S. 405; und Bd. 11, S. 126.

Atmosphäre und des Bluts das Entgegengesetzte sich potenziiren, ihre Oxygenität die Hydrogenifation und Nervosität der Organisation steigern? Ein Mann, der im Winter von heftiger Bewegung in freier Luft ohnmächtig wurde und neben der Hausthür auf der Flur saß, bekam jedesmal seine Besonnenheit wieder, wenn die Thür offen ging, und verlor sie wieder, wenn dieselbe wieder zugemacht wurde. Beim scharfen Reiten in der Luft hatte das Athmen stark auf ihn eingewirkt und die Thätigkeit der Nerven erhalten. Als ihm diese intensive Spannung mit der Atmosphäre genommen wurde, ging der Tag des Bewusstseyns bei ihm unter, kehrte aber mit jedem starken Stofs der freien Luft wieder. Oder wirkt in der Respiration der doppelte Gegensatz, der hydrogene des Azotgases auf die Arteriosität, der oxygene auf die Venosität, oder auch umgekehrt? *)

Es stehn sich in der Organisation allerdings Arteriosität und Nervosität (als Positives und Negatives)

13 *

*) Merkwürdig ist es und nicht ohne hohe Bedeutung, daß sich Arterien und Venen (Stämme, Aeste und Zweige) und die Nerven (vielleicht weiche und harte) so sammendrängen, daß sie neben einander laufen, was besonders im Gekröse sichtbar ist. Sie sind Gegensätze, die zwar getrennt sind, die sich aber berühren müssen, um sich zu bestimmen. Merkwürdig sind auch die Differenzen zwischen Arterien und Venen. Im Kopf gehen beide allein; in der Netzhaut prävalirt die Arterie, in der Choroidea die Vene. Auf gleiche Weise herrscht die Venosität in der Milz, die Arteriosität in den Lungen vor.

entgegen. Allein der ganze Nerve ist beides zugleich, so wie die ganze Arterie beides zugleich ist. Der Nerve wird durch die Respiration belebt, und der belebte Nerve tritt nun erst mit allen einzelnen Theilen des Körpers in einen lebendigen Gegensatz.

Wie wird das arterielle Blut in venöses umgewandelt? Wie es scheint, nicht durch allmähliche Entziehung des Sauerstoffs, sondern durch eine mit einem Schlage geschehende Umtauschung der Polarität. Geschähe die Metamorphose allmählig durch successive Entziehung des Oxygens, so müßte das Blut in den letzten Arterienenden fast schon als venöses ankommen, was der Erfahrung entgegen ist. Das Blut in der zarten Arterie im Fuß ist noch so arteriös, als das Blut im dicken Stamm in der Nähe des Herzens. Merkwürdig ist, daß in kräftigen Körpern eine intensive Venosität in den Venen und eine intensive Arteriosität in den Arterien Statt findet, die Gegensätze sich also am weitesten getrennt haben, hingegen zwischen den Tropen und in Faulfiebern das Venenblut dünner und in seiner Farbe dem Arterienblute ähnlicher wird, so wie, daß in gewissen diesen Fiebern verwandten Zuständen alle Venen zu pulsiren anfangen. Von der Kraft des Herzens ist dies nicht abzuleiten; die Venen müssen hier selbst pulsiren.

Welche Bedeutung in der Lehre von den Spannungen haben nun Hirn und Herz, diese beiden Brennpunkte in der Ellipse der thierischen

Organisation, die dem Leben seine Bahn, jede Sphäre seiner Thätigkeit, und zugleich die Einheit und Harmonie aller Sphären bestimmen? Vorerst müssen wir davon abstrahiren, daß zwischen beiden kein absoluter Gegensatz, das Hirn Herz und Hirn zugleich mit vorwaltender Nervosität, das Herz Hirn und Herz zugleich mit vorwaltender Arteriosität sey, beide sich immerdar in einander hineinbilden, und dadurch erst Leben und besondere Form des Lebens entsteht.

In dem Herzen ist das Träge beweglich, die ruhende Masse lebendig, im Hirn das ewig Lebendige (die Luft und das Licht) zur Ruhe gekommen, und damit die möglichste Gleichsetzung der Elemente und die größte Intensität des Lebens errungen. Das Herz gehört dem Endlichen an. Das höhere Thier hat in ihm die in der ruhenden Masse wurzelnde Pflanze losgerissen, daß sie Wurzel fasse und lebe in dem inneren Centrum des eignen Leibes, aus dem sie die Nahrung saugt, aber ihm auch die Nahrung giebt. Die Extreme des schaffenden Geistes haben sich in Hirn und Herz innig in einander hineingebildet. Indem das Licht in der Arteriosität das Pflanzenhafte, was in dem Abgrund der Schwere wohnt, durchdrungen hat, ist es beweglich geworden. Das Herz und der Kreislauf stocken augenblicklich, wenn die Respiration und Arteriosität entweicht. Hingegen bezeichnet die Ruhe des Gehirns die innige Einheit aller Functionen, indem in ihm das Bewegli-

che und Thätige, das Licht, gleichsam einen Centralpunct in sich gefunden hat, wie auf ähnliche Weise die Gottheit in sich ruht.

In der Spannung zwischen Herz und Hirn, die durch das Ganze zerfließen (das Hirn in der Zerästelung der Nerven, das Herz in der Zerästelung der Gefäße), die sich also überall und in allen Puncten, im Einzelnen und im Ganzen begegnen, berühren, und durchdringen, wird Alles lebendig. Wie dies geschehe, davon ist oben gesprochen worden. Wahrscheinlich spannt sich hier Contractives und Repulsives in jedem Atom der Materie, der flüssigen wie der festen, und eben dieser Zustand ist es denn, was wir Erregbarkeit, besser Lebendigkeit nennen. Diese kann in einem Theile sterben, in einem andern schwächer seyn, hier schnell entstehn und dort erlöschen, denn sie ist ja nur Spannung, die ohne Zeitverlust und augenblicklich wirkt. Und nach der Qualität, Quantität und Distribution dieses Lebendigen richtet sich nun die ganze Spannung, die centrale und laterale, im Einzelnen wie im Ganzen. Nach diesen Momenten richtet sich ferner die Centricität, da diese der gemeinschaftliche Brennpunct ist, worin das Einzelne ein Ganzes ist, welchen sich aber das Einzelne selbst setzt, und zwar nach Maafsgabe der Lebendigkeit jedes Einzelnen für sich. Nach denselben Momenten richten sich endlich die lateralen Beziehungen; das mehr Lebendige zieht sich unmittelbar selbst an; es entstehn

andere laterale Beziehungen durch die immerhin bewegliche Centricität, sofern nämlich diese Beziehungen vom Centrum abhängig sind. Denn Centrum und Peripherie bedingen sich gegenseitig, oscilliren durch einander. Sofern also durch die Lebendigkeit das Feste (die Organe und deren räumliche Verhältnisse, Nerven- und Gefäß-Verbreitungen, der Mechanismus derselben) beweglich wird, ist die Spannung unaufhörlich oscillirend, veränderlich; ihr Typus und Gesetz darf nicht in dem Festen, wenigstens nicht in ihm allein, sondern muß in dem Beweglichen gesucht werden. Hieher gehört nun die wichtige Lehre von den Sympathien und Antipathien, den geknüpften und aufgelösten Spannungen. Denn die Sympathien und Antipathien haben nicht in dem Mechanismus der Nerven allein, nicht einmal vorzugsweise in ihm, sondern hauptsächlich in dem Wogen des Erregbaren ihren Grund. Die mechanische Ausbreitung der Nerven ist stätig, die Mitleidenschaft hingegen beweglich. Sie geht nur den Nerven nach, weil die Nerven als das lebendigste, die Conductoren der Erregbarkeit sind, an welchen sich die Fluctuation fortbewegt. Ich beobachtete einen Kranken, der ein Exanthem auf den Armen hatte, das ihm, wenn es gerieben wurde, augenblicklich Aufstossen verursachte, wo also gewiß noch etwas Anderes als der mechanische Zusammenhang der Nerven im Spiele war.

Da uns nun jenes Gesetz der Spannungen in dem Beweglichen unbekannt ist, da es im Concreten in unendlich verschiednen Formen erscheint, in jedem Individuum das Bewegliche mit dem Trägen sich anders gestaltet; so müssen wir vorerst die verschiedenen Spannungen, die sich im Concreten zwischen der Ineinsbildung des im Körper zerflossenen Herzens und Gehirns bilden, geschichtlich aufzufassen und darzustellen suchen.

7) Geschichtliche Momente der Spannungen in der Organisation selbst.

Ich stelle hier eine Anzahl solcher Momente zur Bestätigung und Erläuterung des im Vorhergehenden Gesagten zusammen.

Es spannen sich in dem lebendigen thierischen Körper die obere und untere Hälfte. Das Zwerchfell ist der Indifferenzpunct, die Gränze beider. Dieser Gegensatz der oberen und unteren Körperhälfte ist besonders im Pathologischen sichtbar. Die sthenische Form der Krankheiten steigt vom Kopf zu den Füßen herab; früheres Nasenbluten geht bei fortrückendem Alter in Hämorrhoiden über; die asthenische Form von den Füßen zum Kopf herauf; Hämorrhoiden und Podagra enden zuletzt mit Apoplexie.

Es spannen sich ferner rechte und linke Hälfte; so in den Hemiplegien und überhaupt in den morbis dimidiatis.

Es spannen sich Cerebral- und Gangliensystem in dem Consensus zwischen Hirn und Präcordialgegend. Daher der Consens des Kopfs mit der Leber, überhaupt dem Unterleibe und umgekehrt. Schlaf und Wachen oscilliren gegen einander; dort tritt die Peripherie in das erhebende Centrum, hier die Centricität in alle Punkte des Peripherischen.

Es spannen sich Hirn- und Muskelsystem in der willkührlichen Bewegung, und aus der Anomalie dieser Spannung entstehen so manche sonderbare Erscheinungen der kranken Muskelaction.

Es spannen sich äußerer und innerer Sinn, die beide Pole eines Organs sind,

Es spannen sich die Hirntheile gegen einander. Die Spannung geht vom Mittelpunkt (von der Seele) aus; in jeder Richtung wird ein Seelenvermögen gesetzt, und dadurch der Hirntheil, in welchen die Richtung fällt, zum Organ dieses Vermögens bestimmt. Wird ein Hirntheil lahm, so übernimmt ein anderer die Function desselben, die Spannung vertheilt das Ganze der Verrichtungen anders. Oder es entsteht auch im Gehirn eine Störung des normalen Spannungsvereins des Einzelnen zum Ganzen, es erfolgt Wahnsinn.

Es spannen sich alle Organe der Digestion zu einem gemeinschaftlichen Ganzen. Beginnt der Magen sein Spiel, so werden auch Leber, Milz und Gedärme miterregt. Die Muskelhaut der Gedärme besteht aus zahllosen einzelnen Fasern, doch wirken alle harmonisch nach einem Tact in dem

Motu peristaltico. In der Vomiturition und in der Kolik ist diese harmonische Action gestört, unter ihren Gliedern Zwiespalt eingetreten.

Es spannen sich die Theile des Generationsystems, Tuben, Uterus und Ovarien, unter sich zu einem Ganzen. Das ganze Generationsystem spannt sich wiederum in die übrige Organisation ein. Die Tuba umarmt die Ovarien, gerade in dem Moment, wo das Ei reif ist, leitet es fort, und legt sich dann wieder zur Ruhe; ein herrliches Phänomen! In der Gebärmutter bildet sich durch die Spannung des Repulsiven und Contractiven ein magnetischer Gegensatz. Wenn der repulsive Pol am Ende der Schwangerschaft den contractiven bis an den Gebärmutterhals vorgedrängt hat, so muß er wieder auf den Grund überspringen; denn der eine Pol kann nicht ohne den andern seyn. Nach der Geburt entsteht ein Zustand von Neutralisation und Abstumpfung, Contractives und Repulsives durchdringen sich wieder.

Es spannt sich die Gebärmutter mit den Brüsten. Nach einem Beischlaf sind den Tag über die Brüste des Weibes schlaff und bekommen erst am anderen Tage ihre Härte und ihren Turgor wieder. Die Erschöpfung der Erregbarkeit in der Gebärmutter durch den Beischlaf setzt die nämliche Erschöpfung in den Brüsten; Repulsives und Contractives stumpfen sich ab, und werden erst am anderen Tage wieder lebendig.

Im Auge sind die leiftesten Spannungen von Allem gegen Alles, zwischen Central- und Hülfs-System, zwischen innerer und äußerer Fläche, zwischen Auge und Hirn vorhanden. Es giebt mehrere Augenkrankheiten, wo die innere und äußere Fläche des Auges sich einander polarisch bestimmen, z. B. eine Ueberfüllung des Auges mit wässerichter Feuchtigkeit und Verletzung der Hornhaut. Zur Entzündung des Hülfsystems gefellt sich nach Scarpas und meinen Beobachtungen fast immer Oedema palpebrarum.

Es spannen sich die Processus alveolares und die Zähne gegen einander, und erhalten sich dadurch beide in ihrer Normalität. Fallen die Milchzähne aus, so gehn die Processus alveolares ebenfalls verloren, und mit den neuen Zähnen entstehen auch neue Processus alveolares. Wird ein Zahn ausgezogen, so schwindet an dem Ort, wo derselbe weggenommen worden, der Processus alveolaris. Schwindet der Processus alveolaris durch die Aufhebung des Spannungsverhältnisses in Folge einer Salivationscur oder einer Krankheit der Zähne, oder von anderen uns unbekannten Ursachen, so fallen die Zähne aus.

Spannungen zwischen Frucht und Mutter müssen die ganze Schwangerschaft und Geburt erklären. Beide sind eine lebendige Einheit, ein Individuum. Die Frucht polarisirt sich ferner mit ihren Bildungshäuten. Der Indifferenzpunct liegt hier in der Nabelschnur, welche sich an ihren bei-

den Enden in die Frucht und in die Bildungshäute expandirt. In der ersten Hälfte der Schwangerschaft hat das in die Bildungshäute übergehende Ende, in der zweiten das entgegengesetzte, die Frucht tragende, das Uebergewicht.

Wie die volta'sche Säule die Physik, so erläutert der thierische Magnetismus die Physiologie. An ihm werden die Spannungsgesetze der Lebens-Thätigkeit anschaulich, wie an jener die der Electricität.

Schon lange hat man alle krampfhaften Krankheiten für Erscheinungen des anomalisirten electrischen Moments der Organisation gehalten. Diese und alle anderen Nerven- und Muskelkrankheiten liefern die sprechendsten Beweise für die Lehre von der lebendigen Spannung. In der Fallsucht spannen sich Gehirn und Muskeln gegen einander, in der Nymphomanie Gehirn und Geburtstheile. Menschen, die an Krämpfen über dem Zwerchfell leiden, haben kalte Füße.

In dem Zellgewebe um den Thränensack herum entsteht leicht Entzündung, Eiterung und Wassergeschwulst, was wahrscheinlich davon herrührt, daß die Spannung der äußeren Fläche jenes Sacks durch die Spannung der inneren bestimmt wird; ein anderer Grund dieser Localkrankheit des Zellgewebes dürfte sich schwerlich angeben lassen. Wenn Wechselfieberkranke Mastdarmfisteln, oder Knoten und Eiterfäcke in den Lungen haben, so werden sie nicht durch die

China geheilt; eben so hebt die Belladonna da nicht den Keichhusten, wo dieser mit Fieber oder Lungenentzündung verbunden ist. In beiden Fällen ist das gleichmäßige Spannungsverhältniß, welches dort China, hier Belladonna fordert, durch eine zufällige Krankheit gestört.

8) Spannung der Organisation mit dem Aeußeren.

Das Individuum ist als solches in sich, hingegen als Theil des Ganzen mit dem Ganzen gespannt. Als eine bloß relative Totalität, als ein Organ der univetsellen Spannung, muß es von derselben abhängig seyn. Bloß in der Reflexion heben wir es aus dem allgemeinen Kreislauf heraus, und stellen es demselben entgegen.

Seine Spannung mit dem Univerfellen ist entweder peripherisch, eine Beziehung des Einzelnen auf das Einzelne, oder sie ist central, und zwar jenes in der Respiration, der Alimentation und der Bestimmung der Organisation durch äußere mechanische Einflüsse, dieses in den Spannungen des äußeren und inneren Sinns. Je individueller die Organisation wird, desto centraler wird sie, desto mehr vereint sie sich durch den Sinn psychisch mit dem Ganzen.

Sofern das Individuum in sich gespannt, selbst central und das Univerfum ebenfalls central ist, muß sich dasselbe die äußere Spannung assimiliren, sie dadurch zur inneren machen. Darauf beruht

das Gesetz, nach welchem alle Wechselwirkung zwischen Aeufserem und Innerem verstanden werden mufs.

Die Oscillationen des Aeufseren gehn durch das ganze Individuum.

Die Attraction beider Geschlechter ist eine dynamische Spannung, eine gegenseitige Bestimmung des Einen durch das Andere ohne chemische Durchdringung. Beide erregen sich gegenseitig im Beischlaf; im Maximum der Spannung erfolgt die Ecstase, die durchs Ganze greift und in jedem Einzelnen für sich entsteht. Die Ecstase geht in Neutralisation über. Dafs die Befruchtung des Eies dynamisch geschehe, habe ich schon oben gezeigt.

So ist auch alle Wechselwirkung zwischen Welt und der Organisation als Sinnesreiz und Sinn durch eine dynamische Spannung bedingt und ohne alle Durchdringung.

Der Organismus stellt sich mit seinen Umgebungen ins Gleichgewicht, nicht chemisch oder mechanisch, sondern durch die dynamische Spannung. Die Erscheinungen der Gewohnheit liefern die Beweise hiefür.

Auch die vom Mondeswechsel abhängige Menstruation ist ein Spannungsverhältnifs des Aeufseren mit dem Inneren. In ihr erscheint eine periodische Oscillation des Gebärens unter der Potenz der Universalität.

Jedes Befondere hat eine Seite seines Daseyns, die es an das allgemeine Leben des Ganzen knüpft, und diese Anknüpfung ist mit seinem individuellen Seyn innigst verbündet, demselben zusagend oder ihm widerstrebend. Je mehr das Individuelle in sich gespannt ist, desto inniger nimmt es an dem allgemeinen Leben Theil, was am vollkommensten durch das Gefühl und den Sinn erreicht ist. Das Aeufsere muß das Individuelle erhöhen und verherrlichen, aber nicht aufheben. Die electrischen Körper sind um so träger, je abgestumpfter die Atmosphäre ist; zur Winterszeit ist das Leben der niederen Thiere aufgehoben; sie liegen im Scheintode.

Unsere Erde (oder eigentlich das Planetensystem) feiert seine Schlaf- und Wachenszeit, die Epochen und Pulse seines Lebens in dem Jahres- und Tageswechsel, und dem gemäfs tritt das Periphere, es treten die Elemente am Tage, so wie im Sommer mehr oder weniger organisch zusammen. So sind Pflanzen, Würmer und Insecten nur das Aufblühen der Erde, daher auch so abhängig von ihren Metamorphosen. *) Diese Beziehung ist eine laterale, die der Mensch, sich in sich selbst begründend, zerrissen hat, wogegen aber in ihm die centrale, d. h. seine Eingebärung in das All durch das Sinnenleben, in gleichem Verhältniß hervorgetreten ist.

*) Steffens in meinen Beitr. Bd. 2, S. 450.

Sofern der lebende Körper sich mit dem Aeußeren im Ganzen spannt, ein Phänomen von dem anderen abhängig ist, läßt sich derselbe nicht durch Wärme und andere Mittel gegen Krankheiten schützen, die durch die Constitution, oder mit einem bestimmteren Ausdrucke, durch das Spannungsverhältniß der Atmosphäre prästabilirt sind.

Ich schliesse hier diesen §, so viel über den Gegenstand desselben auch noch zu sagen wäre. Die vollständige Darstellung der Spannungsverhältnisse der Organisation begreift die ganze Physiologie in sich. Die Gegensätze im thierischen Körper sind zahllos, und auf die mannichfaltigste Weise verschlungen; die Temperatur der Vitalität schwankt immerdar, und setzt mit jeder Veränderung eine andere Spannung, so daß deshalb das Auffinden der für die Organismen geltenden Spannungsgesetze eine im höchsten Grade schwierige Aufgabe ist. Um dieselbe zu lösen, müssen wir nicht bloß eine fortgesetzte Beobachtung, sondern auch die Idee des Lebens zu Hülfe nehmen. Wer die Spannungsgesetze der Organismen auffindet, der wird für die Physiologie das seyn, was Kepler für die Astronomie war. *)

§. 6.

*) Die Einleitung der obigen Lehre von der Spannung habe ich größtentheils nach den von Steffens aufgestellten Ansichten bearbeitet. Was man auch von dieser Einleitung halten möge, ich habe sie nur gebraucht, um meine Spannungen zu introduciren. Ich halte

§. 6.

Der Lebensproceßs in vegetativer Richtung.

Alle Relationen der ponderablen Seite der Außenwelt zur ponderablen Seite des Organismus gehören in die Sphäre des vegetativen Lebens; der ganze Körper vegetirt, wenn gleich nur der vom Gangliensystem beherrschte vegetative Apparat zu dem Proceßs der Vegetation vorbereitet. Es gehören demnach zu diesem Proceßs:

1) Die Verähnlichung des aus der Außenwelt Aufgenommenen zur Homogenität der thierischen Materie; der Ansatz des Homogenen in der Zeugung, dem Wachsthum und der Ernährung. In diesen Vorgängen metamorphosirt sich die Organisation beständig, steigt zu einer gewissen Höhe, und geht wieder in der Metamorphose rückwärts, welches in den Epochen des Alters ausgedrückt ist.

2) Die Rückbildung, die Zerfetzung des thierischen Stoffs in hydrogene und oxygene Excrete

halte diesen Gegenstand für sehr ergiebig an neuen Ansichten, mögen Andere davon glauben, was sie wollen. So viel ist gewiss, die Organisation muß organisch, also nach den Gesetzen der Spannung exponirt werden. Dieß ist mein Thema; dieß habe ich bewiesen und beweisen wollen. Zu diesem Beweise reicht eine einzige Thatfache hin; und wenn denn auch nicht alle von mir angeführten die Kritik aushalten sollten, ich habe es nicht mit diesen Thatfachen, sondern nur mit jenem Thema zu thun, und kann nur von dieser Seite angegriffen werden. Eben so mag ich hier und da der Phantasie zu sehr den Lauf gelassen haben, was aber ebenfalls meinem Thema keinen Eintrag thut.

während der Action des Lebens und Ausstoßung des Zerfetzten, so wie die Rückbildung (Involution) der ganzen leiblichen Organisation im Decremento des Alters.

Wird die Erregbarkeit (das Lebendige) vegetativ erzeugt? Man hat diese Frage unter der Voraussetzung aufgestellt, es gebe nichts weiter in der Organisation, als Vegetation und Animalität. Sie würde zu bejahen seyn, wenn die Erregbarkeit ein elastisches Fluidum wäre, das erzeugt und consumirt würde, welches ich aber bezweifle, da wir sonst ein Intermedium zwischen Tod (Materie) und Leben haben würden. Begründet ferner der vegetative Lebensproceß den ganzen Organismus und Alles, was von demselben abhängig ist (mechanische Kräfte, Oscillation, mitgetheilte Bewegung, und Leitung der Kräfte)? Diese Frage bedarf noch einer besondern Erörterung. Die Mechanik des bereits Gebildeten gehört zwar nicht eigentlich zum Wesen des Lebensprocesses, der ein Thätiges und mit der vollendeten Bildung zu Ende ist; allein theils besteht in den Organismen nichts Beharrliches, theils ist das wirklich Fertiggewordne nicht ganz todt, sondern noch einer mitgetheilten Bewegung, der Attraction in der Ferne und einer neuen Auflösung fähig. Die Mechanik des Körpers greift wieder ein in den Lebensproceß, modificirt und leitet denselben. Die Gliedmaassen sind Leiter und Halbleiter des Erregbaren, durch den Mechanismus besteht der

Kreislauf; die mitgetheilten Bewegungen in den Oscillationen metamorphosiren die Mischung, also auch die leise Empfänglichkeit für das Erregbare. Wenn daher die mechanischen Kräfte auch nicht unmittelbar zum Wesen des Lebensprocesses gehören, so modificiren sie ihn doch, wenn er als concreter erscheint.

Alles Uebrige im Körper ist Folge der Art, wie dieß geschieht; so die Metamorphose in den Lebensaltern, in der Erkrankung und Genesung, der Ursprung der Degenerationen und der todtten Abfälle.

Erst durch den Bildungstrieb entsteht ein Gerüste, durch welches das Erregbare getragen, im Raum fixirt, durch welches es erzeugt und vermehrt wird. Dieß Freithätige verhält sich zu dem Gerüste, wie die Electricität zu dem Electromotor und Conductor; es componirt sich durch die Composition des Körperlichen, einigt sich als Vielheit zur Einheit, d. h. es bildet sich zu einem dynamischen Organismus, der sich quantitativ und qualitativ dem Körperlichen gleich verhält. Sofern also der körperliche Organismus Gerüste und Träger des Erregbaren ist, welcher als Halbleiter, Leiter und Isolator differirt, sofern die Erregbarkeit sein Product ist, und er dieselbe, wenn auch nicht qualitativ, doch intensiv verschieden erzeugt; sofern er endlich das Mittel ist, durch welches das Erregbare sich in der Harmonie der Functionen

organisirt und unter sich in Rapport tritt, Spannung setzt: sofern muß zwischen beiden, dem Dynamischen und dem Materiellen eine Parallele Statt finden, jenes durch dieses bezeichnet werden.

Ist der objective Organismus, wie oben gesagt ist, Centrum und Heerd der allgemeinen Materie, und bloßer Durchgangspunct für dieselbe, indem bloß das Band permanent, das Verbundene aber in einem ewigen Wechsel der Aufnahme und Ausstoßung befangen ist; so folgt daraus die Nothwendigkeit, daß die materielle Außenwelt immerhin in ihn aufgenommen und wieder von ihm ausgestoßen werden müsse. Jenes geschieht durch Alimentation, dieß durch Excretion (Ingestion und Egestion). Die aufgenommene Substanz muß sich von dem Moment an, wo sie in die Sphäre des Organismus tritt, ihrer Rechte begeben und sich den Gesetzen desselben unterwerfen. Der Darmkanal führt das Hydrocarbon zu für die Vegetation, die Lunge das Oxygen für die Animalität. Der Nahrungstoff wird von dem Blute aufgenommen, durch die Maschinen-Einrichtung des Gefäß-Systems durch den ganzen Körper geführt, so daß er überall dem plastischen und animalischen Leben zu Gebot steht. Was durch den animalischen Lebensproceß zersetzt ist, wird als Excrement ausgestoßen. — Die Substanz muß dem Körper von Außen gegeben werden; er ändert nur ihre Form zu specifisch eigenthümlicher Qua-

lität, setzt also diese ihm eigenthümliche organische Form als sein Wesen, die Materie hingegen bloß als Accidenz in sich. Das individuelle Leben entlehnt den rohen Stoff aus dem allgemeinen Organismus, und wenn es geendet hat, kehrt dieser Stoff dahin zurück, woraus er entnommen worden war. Vor der Verähnlichung heißt die Materie eine rohe, nach derselben eine organische. Diesen Proceß der Bildung und Rückbildung macht der Organismus einmal im Großen; wo denn Geburt und Tod dessen Anfangs- und Endpunkte sind, während die Stadien des Lebensalters die Grade seiner wachsenden und sinkenden Intensität bezeichnen. Dann ist der Bildungs- und Rückbildungsproceß auch noch beständig im Körper vorhanden, nämlich in dem perennirenden Wechsel des Stoffs. Dieser Wechsel ist von der Art, daß er auch den Grund jenes größeren Processes enthält, indem er dadurch, daß er den Körper nie in den vorigen Zustand wieder herstellt, die Lebensalter hervorruft, deren Anfang und Ende Geburt und Tod sind.

Das vegetative Leben erscheint als Oxydation und Desoxydation. Im Zugleichseyn beider in den Organismen entwickelt sich eine neue Regsamkeit, durch welche das Wesen der organischen Welt bestimmt wird; in den Pflanzen waltet die Hydrogenation, in den Thieren die Oxydation vor. Auf die vier Stoffe, die in diesen Processen thätig sind, lassen sich die Bestandtheile aller Thierorgane zurückführen, jedoch so, daß bald dieser, bald

jener derselben in den verschiedenen Theilen ein Uebergewicht hat. Am reinsten ist die thierische Materie in dem Faserstoff dargestellt. Da von diesem in der Glühehitze bloß etwas Asche übrig bleibt, so ist er demnach fast ganz durch den Sauerstoff zersetzbar. Er existirt im thierischen Körper in einem dreifach verschiedenen Aggregat-Zustande, elastischflüssig, tropfbarflüssig und in fester Gestalt. Er gerinnt schon in der atmosphärischen, schneller und fester in der Sauerstoff-Luft und bei vermehrter Hitze. Je nachdem seine Bestandtheile zu einander in andere Verhältnisse treten, erscheint er in einer andern Gestalt. In der Knochenmaterie schlägt die Kalkerde, in den schwarzen Pigmenten der Kohlenstoff vor; in der Gallerte mangelt es an Stickstoff, im Harnstoff ist derselbe hingegen vorwaltend. In Verbindung mit Eisenkalk giebt der thierische Stoff den rothen Theil des Bluts, mit Schwefel vereinigt den Eiweißstoff, der in verschiedenen Graden der Gerinnung im Körper gefunden wird. Er verbindet sich mit Wasserstoff und Sauerstoff, sowohl im Leben, als nach dem Tode, in der Säuerung, Fäulnis und trocknen Destillation *).

*) Ob im Vegetations- wie im animalischen Proceß Wasser erzeugt wird? Nach Brandis geschieht dieß im Auge und den Sinnorganen überhaupt. Das Nämliche mag in vielen andern Proceßes Statt finden, und auf diese Weise denn auch der Dunst im ganzen Zellgewebe entstehen.

Die neuen, entweder mehr nach dem positiven, oder mehr nach dem negativen Pol hin potenzierten Erzeugnisse bleiben theils zu besondern Zwecken im Körper, theils werden sie sogleich oder nach einiger Zeit aus ihm wieder ausgeschieden. Mit Wasserstoff verbunden kommt der thierische Stoff in dem Blute der Pfort - Ader, den fetten Lebern einiger Thiere, im Fette, dem Milchzucker und dem Gallenharz vor. Thierischer Stoff mit Sauerstoff ist im Arterienblut, in der Blasensteinsäure, in der durch Haut und Lungen excernirten Kohlensäure, und in der Phosphorsäure der Knochen und des Harns. Das Gemisch aller dieser Stoffe bildet die materielle Grundlage des thierischen Körpers.

Die Vegetation erscheint als Bildung und Rückbildung. Sie ist in sofern durch wechselseitige Erstarrung und Fluidisirung bedingt, was mit der Oxydations - und Hydrogenations - Spannung in einer nahen Verbindung steht. Der vegetative Apparat ist auf die nämliche Weise lebendig, als der animalische; indem er wirkt, wird in ihm die thierische Materie zersetzt. Die Anziehung des Assimilirten geschieht wohl vorzüglich im Schlaf; das Vorhandene zieht an, weil es lebendig ist, also auf electriche Weise, und auf gleiche Weise stößt es denn auch den Auswurfstoff von sich ab. Der Ansatz ist das Product der Erstarrung und Oxydations - Spannung, die Wegnahme das Product der Fluidisirung und Hydrogenations - Span-

nung. Durch das nach bestimmten Regeln veränderte Verhältniß dieser beiden Factoren werden die bewundernswürdigsten Zwecke in der Natur erreicht *). Die Stellung dieser Factoren kann in folgenden Beziehungen verschieden seyn:

1) In Ansehung der Qualität des durch sie gewechselten Stoffs. Sie setzen oder nehmen entweder einerlei oder eine verschiedene Materie. In dem ersten Fall bleibt der Stoff, also auch die Temperatur der Kräfte, die nämliche. In dem andern bekommt das Organ eine ganz andere Natur. Aus Knorpel werden Knochen; und diese wieder in Krankheiten in Fleisch verwandelt. Das allmähliche Verschlacken und der darauf beruhende natürliche Tod erfolgen auf diesem Wege.

2) In Ansehung des Grades. Beide Factoren wirken entweder gleich stark, oder einer stärker, als der andere. Wirkt der Factor des Ansatzes stärker, so nimmt die Masse des thierischen Stoffs zu, im Gegentheil nimmt sie ab. Gleiche Wirksamkeit der Factoren nennen wir Ernährung, das Vorwalten des Ansatzes Wachsthum, das Vorwalten der Einsaugung Abnahme.

*) Mehr oder weniger gehört hieher auch das Gleichgewicht, welches die Natur in dem Absatz und in der Einsaugung der Säfte beobachtet. Im Auge ist der schnellste Wechsel der Säfte, doch ist in der ganzen Länge eines Menschenalters jeden Augenblick das gehörige Maass derselben darin vorhanden. Zuverlässig steht diese Wassererzeugung und Aussaugung mit dem Lebensproceß in einem genauen Zusammenhang.

3) In Ansehung des Orts (des Räumlichen). Beide Factoren setzen entweder an dem nämlichen Ort an, und nehmen von dem nämlichen Ort weg; oder es wird an einem Orte Stoff angesetzt, und an einem andern weggenommen. Durch den letzten Modus wird die Form des Ganzen und seiner einzelnen Theile bestimmt; es werden durch denselben die Umgestaltungen bewirkt, die der Körper von seiner Entstehung an bis zu seinem Tode erfährt.

In jedem organischen Individuum ist, so lange es lebt, die Vegetation in dem ganzen Umfange seines Körpers wirksam, jedoch nicht überall mit gleicher Intensität. Durch diese Eigenschaft der Vegetation wird uns der willkührliche Gebrauch unserer Glieder und Sinne möglich; wir erregen in denselben durch Spontaneität ein stärkeres Leben. Es giebt eine Periode im Leben, wo die Werkzeuge der Generation vor den übrigen Organen stärker, so wie eine andere, wo sie wieder schwächer vegetiren. Im Bauer vegetirt der willkührliche Muskelapparat, im Gelehrten das Gehirn. Dadurch verändert sich nun immerhin das Verhältniß der Kräfte in den Theilen, ihre gegenseitige Beziehung und also die Tendenz des ganzen Individuums. Und so kann denn die verschiedene Stellung der Factoren in dem Vegetationsproceß bald das Wesen (die Qualität und den Stoff) der Organe, bald deren Form (die Gestalt und den Mechanismus) ändern. Dem Stoff entspricht die

Qualität und Quantität der Kräfte; der Form und dem Mechanismus die Richtung derselben. Auf der beständigen und zweckmäßigen Veränderung der Kräfte beruht die Existenz des Lebens, welches in einem ununterbrochenen Wechsel der Phänomene im Dienst des Organismus besteht. *)

Nach welcher Regel und durch welche Ursachen wird der Organismus bestimmt, die Factoren des Vegetationsprocesses in dasjenige Verhältniß zu stellen, welches für den Augenblick das zweckmäßigste ist? Ich will einige Bruchstücke zur Beantwortung dieser Frage zusammenstellen.

Der Hauptgrund jener Erscheinung ist die Spontaneität der Seele, deren Wesen es ist, neue Causalitäts-Reihen anzuknüpfen und sich dem Mechanismus der Naturnothwendigkeit zu entziehn. — Es sticht ferner der Factor der Einsaugung hervor und die festen Theile werden zerstört, wenn Reize vorhanden sind. So wirkt die Einsaugung auf gebrochene und schlecht reponirte Knochen, deren Spitzen durch sie weggenommen werden. Auf gleiche Weise waltet sie vor, wenn Theile abgestorben sind. Todte Knochen und sphacelirte weiche Theile trennen sich von den lebendigen, indem auf der Gränze des Lebens eine Scheibe des Knochens oder des weichen Theils aufgesogen wird. Ein anderes Beispiel ist die Defoliation der Pflanzen. Wenn die Function eines Theils aufgehört hat, so sucht die Einsaugung denselben zu

*) Archiv; Bd. 6, S. 120 — 163.

zerstören. Ausser der Brunftzeit und in alten Personen verschwinden die Testikeln; die Drüsen nehmen ab, nachdem ihr Ausführungskanal unterbunden worden. Die Einsaugung verzehrt die Thymusdrüse, so wie die Wurzeln der Milchzähne; in dem Maasse, als die Zähne das Leben verlieren, hört die Verbindung (die Spannung) zwischen ihnen und den Zahnhöhlenfortsätzen auf. Diese werden aborbirt. Der Consensus ist hier ebenfalls sehr wirksam. Wenn die Testikeln vor der Pubertät amputirt werden, so wachsen die hornartigen Organe nicht; die Gebärmutter secernirt nicht, wenn die Eierstöcke fehlen. Auch unmässiger Druck steigert die Einsaugung; durch Zusammenziehn der Finger wird die Haut, durch den Druck eines Aneurysmas der Aorta werden Rippen und Muskeln zerstört. Das Klopfen der Arterien bringt Rinnen in den Knochen, der Druck des Schwammes der harten Hirnhaut Löcher in dem Schädel hervor. Um die Stiele der Polypen gelegte Fäden veranlassen das Abfallen dieser Aftergebilde. Die mechanische Kraft ist in Fällen dieser Art bloß die erregende Ursache, welche die Einsaugung vermehrt. Eine mechanische Kraft leistet ihren Effect in dem Augenblicke, wo sie angewandt wird; und Phänomene, wie die eben erzählten, zeigen sich nie in todten Körpern. Es ist ein unbedingtes Gesetz der Natur, daß jede Kraft grösser seyn muß, als der zu überwindende Widerstand. Dieß Gesetz muß

also auch bei Erklärung der Phänomene organischer Körper gelten. Alle vorerwähnten Ursachen veranlassen demnach nicht direct, sondern dadurch Trennung und Zerstörung der festen Theile, daß sie die Einsaugung erregen. Der Taschenkrebs wirft den ganzen Fuß weg, wenn man ihm den ersten Phalanx desselben abbricht. Die mechanische Kraft wirkt hier gar nicht, sondern bloß die vorwaltende Vegetation zerstört mit unglaublicher Schnelligkeit Gelenkkapsel, Muskeln, Nerven und Gefäße.

Eine größere Thätigkeit in einem gegebenen Theil verstärkt den Factor des Ansatzes. Daher die Zunahme des Volumens aller Organe, die vorzüglich angestrengt werden, der Arm-Muskeln beim Tagelöhner, einzelner Hirn-Theile im Gelehrten und Künstler, der Lebern in heißen Sommern. Die serösen Häute verdicken sich ansehnlich, wenn sie durch irgend einen chemischen Reiz zu stärkerer Absonderung veranlaßt werden. Eben diese Wirkung äußert ein mäßiger Druck oder eine mäßige Ausdehnung auf sie. Im Bruch sack ist das Bauchfell stärker als an andern Orten. Die Vegetation fängt in Beziehung auf Ernährung mit dem Maximum an, und ist um so stärker, je näher das Thier seiner Entstehung ist, der Factor des Ansatzes schlägt vor; daher immer weniger Wachsthum von der Entstehung an, bis beide Factoren sich gleich stehen. In diesem Moment hört das Wachsen auf, das umge-

kehrte Verhältniß, die Periode der Abnahme beginnt. Die Vegetation muß in dieser Progreßion zum Minimum kommen; es entsteht zuletzt Marasmus senilis, das natürliche Lebensziel.

Die Schnelligkeit, womit die Vegetation wirkt, richtet sich nach den Arten der Thiere; Schwämme, jährige Pflanzen, Insecten wachsen außerordentlich rasch; Bäume, Menschen und große Thiere langsam. Je langsamer der Wachs-
thum, desto dauerhafter das Product. Durch die beschleunigte Vegetation werden entzündete Knochen in kurzer Zeit in eine ganz andere Substanz verwandelt.

Zur Aufnahme des Stoffs aus der Außenwelt dienen Lungen und Darmkanal; zur Ausstoßung der Residuen die Excretions - Organe. Speisen, Chymus und Chylus liegen diesseits des Vegetations-Processes; der Faserstoff in demselben; Eiweißstoff, Gallerte und Fett schon jenseits desselben. Der Faserstoff nimmt das Oxygen auf, bekommt dadurch seine Gencigtheit zur Solideszenz, und wird eben dadurch zu seiner Function der Bildung, zur Bildung der festen Theile fähig. *)

Der aus der Außenwelt aufgenommene Stoff wird im Körper zu specifisch eigenthümlicher Qualität assimilirt. Der Magensaft enthält wahrscheinlich vielen mittheilbaren Sauerstoff. Denn er

*) Brandis über Respiration, Haut und Darmkanal; in seiner Pathologie; §. 235 und f.

wird aus Arterienblut ausgeschieden, coagulirt die lymphatischen Stoffe, ist in vielen Thieren wirklich fauer, und kann es bei Krankheiten auch im Menschen werden. Die Verdauung hängt also von einer Oxydation der Speisen im Magen vermittelt des Magenlastes ab. Hiebei dürfen wir jedoch den Antheil der Nerven an der Verdauung nicht übersehen, da es nicht unwahrscheinlich ist, daß die Atmosphäre der angränzenden lebendigen Theile das Ingestum auf eine ähnliche Weise zu einer besonderen, doch eigenmächtigen Metamorphose seiner selbst bestimme, wie Lymphe in einer lebendigen Wunde sich anders verändert, als getrennt vom Berührungseinfluß lebender Theile. Umgekehrt hängt die Chylification von der Desoxydation der aufgenommenen Nahrungstoffe im Darmkanale vermittelt der Galle ab, durch welche Desoxydation der Milchsaft abgeschieden wird. Im Zwölffinger - Darm verliert der Speisebrei vom Zusatz der Galle seine Säure, und bekommt durch ihr Entweichen seine Gerinnungsfähigkeit wieder. Der weiße Milchsaft gerinnt an der Luft und in der Siede-Hitze. Die Galle entzieht dem Chymus seinen Sauerstoff, dessen größere Menge den lymphatischen Stoff anfangs coagulirt, nachher wieder auflöst. Nicht etwa ein Bestandtheil der Galle, sondern die ganze Galle leistet dies und wird dadurch zerstört. Wahrscheinlich hat sie dies Vermögen durch ihren Gehalt an Hydrogen, indem dieses im Fortgang des

Darmkanals, nach der Zumischung der Galle zu dem Speisebrei, immer mehr das Uebergewicht bekommt. Im Magen entwickelt sich bloße Kohlenfäure, der Speisebrei riecht thierisch-sauer; tiefer im Darmkanal ist Hydrogen-Gas, und flüchtige Schwefelleber in den Excrementen. Von der Galle scheint bloß ihr Lymphstoff, nicht aber ihr Gallenstoff in die Synthesis des Chylus einzugehn. Seine Auflöslichkeit verliert der Gallenstoff wahrscheinlich dadurch, daß er durch den aus dem Speisebrei angezogenen Sauerstoff aus einem Halbharz in ein vollkommenes Harz verwandelt wird.

Der aus der Blutlymphe an den Chylus übergehende Stickstoff verwandelt den Pflanzenstoff in thierischen Stoff, und das in Natrum aufgelöste Eisen ertheilt ihm die Blutfarbe; es entsteht der Cruor, welcher sich theils durch seinen Eisengehalt, theils auch durch die große Menge Kohle, welche in ihm befindlich ist, charakterisirt. Wie aber eine Auflösung des Kupfers in Ammoniak nur dann eine blaue Farbe erhält, wenn sie an der Luft oxydirt wird; so scheint auch die Auflösung des Eisens in Natrum des Zutritts der respirablen Luft zu bedürfen, um eine rothe Farbe zu erhalten. Das Eisen ist der Kohle nahe verwandt, leicht oxydirbar, und wird durch Kohle und Sauerstoff in die mannichfaltigsten und verschiedensten Zustände versetzt. Es verbindet sich mit dem Phosphor, Schwefel und den Laugenfalzen und leitet das Imponderable leicht, mit Ausnahme des Lichts.

Diese Eigenschaften scheinen dasselbe vorzüglich fähig zu machen, in den höhern Organisationen wesentliches Verbindungsmittel zwischen dem Lebensproceß und der Außenwelt zu seyn *).

Zur Fortdauer des Lebensprocesses wird eine Maschineneinrichtung erfordert, vermittelt welcher frischer thierischer Stoff den Organen zugeführt, der zersetzte weggeführt, Sauerstoff in alle Theile verbreitet und mit seinem Gegensatz in Contact gebracht werden könne. Diesen Zweck erreicht die Natur durch den Kreislauf des Blutes. In dem Blute schwimmen die Blutkügelchen, ohne sich zu berühren. In der Ruhe legen sie sich an einander; wird aber der Kreislauf wieder belebt, so gerathen sie anfangs in eine oscillatorische Bewegung; nach und nach erwacht ihre abstoßende Kraft wieder, bis sie sich endlich von Neuem trennen, um ohne gegenseitige Berührung in dem durchsichtigen Strom des Blutwassers fortzuschwimmen. Der Puls wechselt, ist klein, und unter andern Umständen wieder groß; die Gefäße unter der Haut sind bald aufgetrieben wie Stricke, bald verschwinden sie wieder. Die Wärme steht mit diesen Erscheinungen nicht immer im Verhältniß; auch läßt sich dieselbe von der Zusammenziehung oder Erweiterung der Gefäße und der hiedurch bewirkten Compression des Blutes keineswegs herleiten.

*\ Autenrieths Handbuch der Physiologie; Th. I, S. 328.

leiten. Dagegen ist es wahrscheinlich, daß die Blutkügelchen, indem sie sich vermöge ihrer Lebenskraft einander abstossen und dadurch das Lumen des sie enthaltenden Gefäßes erweitern, an jenem Wechsel des Pulses und dem Turgor des ganzen Körpers Antheil haben.

Außer dem mechanischen Einfluß, den die Luft vermöge ihrer Elasticität auf den Kreislauf des Bluts, und auf manche andere Geschäfte des Körpers hat, hängt vorzüglich die thierische Wärme, die hellere Farbe des Bluts, die gehörige Reizbarkeit der Muskeln und zuletzt das Leben selbst in dem selbstständigen Menschen, vom Athmen ab. Die Vegetation im Fötus-Alter bedarf wenig, die Animalität mehr des Athmens. Im Fötus ist das nämliche Organ Athmungs- und Alimentations-Organ; im Gebornen trennen sich beide und bilden Brust- und Bauchhöhle. Auf gleiche Weise verhält sich die Respiration in der Thierreihe. Hemmung des Athmens, oder auch nur Störung desselben, verursacht Bangigkeit, blaue Farbe, Muskelschwäche, Schwindel, Verwirrung der Sinne, Abnahme der thierischen Wärme, und endlich den Tod. Doch tödtet die Unterdrückung des Athmens nur dann schnell, wenn sie bei voller Thätigkeit des Körpers plötzlich geschieht. Gefangene athmen zuweilen eine Luft, die für Andere irrespirabel ist, und in Ohnmachten bleibt der Mensch, ohne zu athmen, eine beträchtliche Zeit

lang zum Leben erweckbar. Die eingeathmete atmosphärische Luft verliert an Sauerstoff und Stickstoff, und wird dafür kohlenfäurehaltiger. Das eingeathmete Oxygen wird nicht bloß dazu verwandt, mit dem Hydrogen und der Kohle des Venenblutes Wasser und Kohlenfäure zu bilden, sondern ein Theil desselben verbindet sich, als solches, mit dem Blute, indem es die Wände der dünnen Lungen - Gefäße durchdringt. Vermittelt des Kreislaufs kann nun der Sauerstoff des Bluts jedem Theile des Organismus mitgetheilt, und durch ihn auf solche Weise der Lebensproceß erregt werden. In dem ausgebildeten Menschen steht der Vorrath des arteriellen Bluts mit der Größe der Lebens-Aeusserungen in gleichem Verhältnisse. Das Blut verliert nach und nach seinen Sauerstoff, und gelangt also in den fernen Theilen mit geringerer Fähigkeit zur Erregung von Lebensäußerungen an. Und daher haben denn diese Theile weniger Wärme; daher heilen bei alten Personen Wunden der Füße schwerer, als Wunden der Schenkel; daher rückt das Podagra mit der Abnahme der Lebenskraft von den Fußzehen immer dem Herzen näher; daher leben endlich das Gehirn, das Herz, die Rippenmuskeln und das Zwerchfell am längsten, und sind unermüdet in ihren Functionen.

(Späterer Zusatz. Ich habe in dem Obigen die Function des Athmens nach der gewöhnlichen

chemischen Ansicht betrachtet, nach welcher der Sauerstoff aus der Atmosphäre aufgenommen und in den Organismen wieder mannichfaltig gebunden wird. Wahrscheinlich bedarf diese Ansicht aber einer Berichtigung, und der Respirationsproceß ist dynamisch. Die Atmosphäre ist weder ein Gemeng noch ein Gemisch, sondern ein Dynamisch-Gespanntes, in welchem die Glieder Oxygen und Azot sind, die mit einem Plus und Minus nach entgegengesetzten Polen aus einander gehn. Die Sauerstoff-Spannung geht nicht in die Organismen über, sondern ruft nur die arterielle Spannung in ihnen hervor. Die chemischen Metamorphosen sind den dynamischen untergeordnet. Diese durch die Atmosphäre in den Organismen erregte arterielle Polarität setzt dann überall ihr Entgegengesetztes, also Duplicität, und mit derselben das Leben).

Der Sauerstoff macht den Faserstoff zur schnellen Gerinnung fähiger. Diese Geneigtheit, die der Faserstoff durchs Athmen bekommt, sich vom Blutwasser zu trennen und eine feste Form anzunehmen, ist wahrscheinlich eine nothwendige Bedingung zur Ernährung des Körpers. Der Eiweißstoff scheint das Hydrogen anzuziehen. Jeder Theil bedarf um so mehr Arterienblut, als er mehr angestrengt wird. Das Leben gleicht also einem schwachen Verbrennen.

Das Blut ist warm, und von dem Blute ist der ganze Körper warm. Die Wärme steigt mit der Anhäufung des Bluts in der Entzündung, und mit seiner schnellern Bewegung in den Gefäßfebern. Selbst bei gleichem Kreislauf kann sie in einzelnen Theilen zunehmen, z. E. in den Handflächen und Fußsohlen. Das Athmen ist also nur entfernte Urfach der Erzeugung der Wärme; selbst vom Kreislauf hängt sie nicht direct ab, sondern vielmehr von der Wirkung der kleinsten Gefäße in jedem besonderen Theile. Ausser dem Athmen hat auch noch die Verdauung einen bedeutenden Einfluß auf die Erzeugung der thierischen Wärme. Sie ist in den innern Theilen größer, geringer gegen die Peripherie hin; 104° Fahrenheit in der Nähe des Herzens; 97° bis 99° unter der Zunge und im Mastdarm; 94° bis 95° auf der Oberfläche und unter den Achseln. Auf die Zurückhaltung derselben im Körper gründet sich vielleicht die Wirkung zertheilender Pflaster, die Förderung der Verdauung und die Stillung der Kolikschmerzen durch schlechte Wärmeleiter, Wolle, Pelz u. f. w., die man auf den bloßen Unterleib legt. In einigen kranken Vegetationsprocessen geht mit der Wärme noch etwas Anderes durch die Haut ab, welches, für das Thermometer unbemerkt, die Nerven reizt, und in denselben das Gefühl einer beissenden Wärme verursacht. Die Ursache der thierischen Wärme scheint das beim Athmen in die Lungen gelangende

Sauerstoffgas zu seyn; weniger jedoch der Theil desselben, der unverändert an das Arterienblut übergeht, als der, welcher die Wasserdämpfe und die Kohlenäure in den Lungen bildet. Doch muß auch die eingeathmete kältere Luft erwärmt werden, und daher hat denn das Blut der linken Herzkammer um 2° Fahrenheit weniger Wärme, als das Blut der rechten. Auch ist die Capacität des Arterienbluts größer als die des Venenbluts, und dieses nimmt daher, indem es in den Lungen in jenes verwandelt wird, einen Theil der entwickelten Wärme als latente auf. Das mit freiem Sauerstoff versehene Arterienblut geht nun von hier aus in den großen Kreislauf über, setzt einen Theil dieses Stoffes an die Wände der Gefäße ab, bewirkt mit einem andern die Gerinnung des Flüssigen zum Festen behufs der Ernährung, und entwickelt mit einem andern, indem es den Wasserstoff verbrennt, die Kohle im Blute, wobei sich immer freie Wärme erzeugt. Endlich wird durch die Umwandlung des arteriellen Bluts in venoses das wieder an Wärme gewonnen, was durch die entgegengesetzte Umwandlung verloren gegangen war.

Die schilddrüsenförmigen Organe, die Schild- und Brustdrüse, die mit der obern, und die Nebennieren, die mit der untern Hohlader zusammenhängen, wohin man auch noch die Milz rechnen kann, haben wahrscheinlich eine Beziehung auf das Geschäft des Athmens, und scheinen dazu

bestimmt zu seyn, das Venenblut aus den verschiedenen Theilen des Körpers zum Uebergang in ein gleichförmiges Arterienblut durch das Athmen vorzubereiten. Wenigstens sind diese Organe in Thieren, die keine lange Zeit auf die Oxydation ihres Venenbluts durchs Athmen verwenden können, vorzüglich ausgebildet.

Wie kommt das Blut, behufs der Ernährung, aus seiner Höhle heraus, da das Gefäßsystem überall geschlossen, und der Körper außerhalb der Höhle des Bluts liegt? Organische Poren giebt es nicht, und die exhalirenden Arterienenden sind nicht erwiesen. Wahrscheinlich findet ein Durchdringen des Inhalts der Gefäße durch die Wandungen derselben nach chemischen Gesetzen der Wahlanziehung Statt, die durch die Lebenskraft modificirt werden. Manche Flüssigkeiten, z. B. die Galle, schwitzen erst nach dem Tode durch; es giebt eine herumschweifende Wasserfucht; bei Milchverletzungen läßt nur der krankhaft befallene Theil den Milchsaft durch. Wird ein Gefäß mit Oeffnungen, durch welche das Wasser nur tropfenweise dringt, electrifirt, so fließt das Wasser aus diesen Oeffnungen nicht mehr in Tropfen, sondern in einem Strahle aus.

Wie es mit dem Durchdringen der Blutkugeln, z. B. bei Blutflüssen und der monatlichen Reinigung und beim Eindringen der Kugeln des Milchsafts in die Milchgefäße sich verhalte, ob im letzten Falle der Uebergang durch vorhandene Poren,

oder durch eine Vereinigung des Nahrungsstoffes mit der Substanz der Darmzotten geschehe, ist nicht entschieden. Man hat keine Oeffnungen in den Flocken gesehen, und das strotzende weiße Bläschen in ihnen ist keine freie Höhle, sondern ein mit Milchsaft getränkter Zellstoff; doch macht der dem Oberhäutchen analoge Ueberzug der Flocken und die geringe Auflöslichkeit des Käsestoffes des Chylus das Daseyn wahrer Oeffnungen in den Flocken wahrscheinlich.

Der Zellstoff scheint das allgemeine Zwischenmittel der Absonderung, zur Ernährung aller in ihm liegenden Organe zu seyn. Er befindet sich entweder in einem mehr flüssigen und weichen, oder in einem mehr geronnenen und harten Zustand, hat aber weder hier noch dort einen zelligen Bau, sondern nimmt diesen bloß an, wenn er aus einander gezogen wird. *) Eben so besitzt er wahrscheinlich auch keine Gefäße. In seiner weichen Form ist dehnbar, zähe, elastisch, halbdurchsichtig, graulich-weiß und hat, wenn er ausgedehnt wird, einen ähnlichen Glanz wie die Perlmutter. Sich selbst überlassen zieht er sich zusammen und nähert sich der Kugelgestalt. In seiner festen Form dient er zu Behältern des Fetts, des Marks, des Wassers im gläsernen Körper des Auges, des Bluts im männlichen Gliede, der Knochenerde in den Kno-

*) Casp. F. Wolf de tela cellulosa in den Actis petropolitanis.

chen, des Nervenmarks in den Nerven. Jedes feste Organ, das nicht aus Zellstoff besteht, sammlet von der weichen Masse desselben gleichsam eine Atmosphäre um sich, in die es eingesenkt liegt; er ist der formlose Stoff, aus dem alles Feste gebildet wird; der Heerd, in welchem die Vegetationsprocesse sich zunächst ereignen. So wie er den Stoff zum Ansatz hergiebt, so nimmt er auch das Unbrauchbare wieder auf, das alsdann durch die Saugadern von ihm weggeführt wird.

Die meisten Organe, die größte Masse der Absonderungen, und der Zellstoff selbst, sind aus dem farbenlosen Blutstrom gebildet und werden auch durch ihn genährt. Die Muskeln bekommen überdies noch Cruor. Der weiche Zellstoff besteht fast aus unverändertem Faferstoffe und sondert den nämlichen Stoff aus dem Blute ab.

Wie kann aber aus ihm und einerlei Blutstrom der Nerve Eiweiß, die Sehne Gallert u. s. w. anziehen? Wahrscheinlich wirkt hier zunächst das Gesetz der Anziehung ähnlicher Theile unter sich. Indess reichen weder Darwins hypothetische Appetite, noch die chemischen Affinitäten hin, um die Bildung und Ernährung zu erklären; sondern wir müssen hier auf die Lebensthätigkeit selbst Rücksicht nehmen. Das Lebendige zieht an und stößt ab, wie das Electriche. In der ausgeleerten Galle, in dem ausgeleerten Urin entstehen die crySTALLINISCHEN Gefüge der Gallen- und Harnsteine nicht. An ein Einschieben des Ernährungstoffs

in die leeren Räume ist bei der Wiedererzeugung eines verloren gegangenen Knochenstücks, bei der Erzeugung eines Nagels am Ende eines abgeschnittenen Fingers auf keine Weise zu gedenken. Der Magnet gestaltet die Eisenfeile, obgleich er sie nicht berührt, und macht sie zugleich magnetisch; eben so ist in den Organismen das Werdende von dem Vorhandenen nach polarischen Gesetzen abhängig. Wenn das Vorhandene verändert ist, so wird auch das Werdende anomalisirt; nach der Castration wachsen Bart und Geweihe nicht mehr. Zur Bildung der Masse mögen die Gefäße zureichen; die Bildung der Muskeln und Nerven setzt aber Sensibilität voraus. Wenn Mißgeburten mit doppeltem Körper nicht auch ein doppeltes Gehirn haben, so fehlen den überzähligen Theilen die Muskeln und Nerven, und sie bestehn bloß aus Gefäßen, Häuten, Knochen und dem Fachwerk des Zellgewebes.

In dem Maximum der Spannung erfolgt Abstumpfung, mit ihr der Lebensact. Die Abstumpfung geht in ein todttes chemisches Product über. Waren die Factoren in der Spannung reiner Wasser- und Sauerstoff, so entsteht Wasser; und daher rührt denn die Allgemeinheit der Wassererzeugung in den Organismen. Dabei wird die Wärmecapacität vermindert, die latente Wärme frei. Die übrigen Neutrale sind Verbindungen des Sauer- und Wasserstoffs mit dem thierischen Stoff. Diese Residuen der Lebensproceße müssen ausgestoßen werden.

Sie werden dazu vererbt wieder in die Blutmasse gebracht, die also das zur Ernährung Taugliche und das auszuscheidende Untaugliche gemeinschaftlich enthält. Doch sieht man nirgends eine Spur eines sichtbaren Gemenges in ihr; so dafs sie sich demnach auch jene Residuen gewissermaafsen assimiliert haben mufs.

Der unzeretzte thierische Stoff besteht nicht lange im Lebensprocefs. Tritt das Hydrogen an ihn, so entsteht Fett, mit Trennung des Stickstoffs, oder in Verbindung mit dem Stickstoff flüchtiges Alkali im Harnstoff, oder es erzeugen sich Auflösungen von Schwefel oder Phosphor in Wasserstoffgas. Eben so verhält es sich mit dem Sauerstoff in der Erzeugung der Harnsäure und Kohlensäure, wobei gleichfalls der thierische Stoff zersetzt wird. Fett und Gallert liegen schon über den Vegetationsprocefs hinaus, doch können sie noch wieder zur Nahrung verwandt werden. Die Organe zur Ausstofsung sind die Haut, der Darmkanal, die Luft- und Harnwege. Jene begränzen die innere und äufsere Fläche, diese dringen hingegen nur bis auf eine gewisse Tiefe, von unten oder oben, in den Körper ein. Aus dem Zellstoff werden die Residuen der Lebensproceffe durch die Saugadern aufgenommen, die wahrscheinlich geschlossene Höhlen sind, in welche die Feuchtigkeiten blofs vermittelt einer chemischen Durchdringung ihrer Wände gelangen.

Die Auswurfsstoffe unterscheiden sich dadurch von den Producten der Fäulniß, daß ihnen der freie Wasserstoff und der Phosphor fehlt, daß sie den Sauerstoff weniger anziehen und auf die unzersetzte Mischung der thierischen Materie eine geringere Assimilation ausüben. Von den verbrannten Stoffen weichen sie darin ab, daß sie noch einer fernern Fäulniß fähig sind, vom Feuer noch zersetzt werden können, und noch Verbindungen mit dem Wasserstoff enthalten. Doch hauchen auch die Lungen reine Kohlensäure aus, und im Darmkanal finden wir ein brennbares Gas mit einem fauligten Geruche.

Die Leber hat einen doppelten Zweck in der Organisation; sie sondert aus, allein das Ausgefonderte wird vorher noch zum Proceß der Verdauung verwandt. Vom Darmkanal geht das Hydrocarbon aus; zum Darmkanal kehrt durch den Gallengang das Hydrogen zurück. Die Galle besteht vorzüglich aus Gallenharz, Wasser und Eiweißstoff; außerdem findet man noch Natrum, Kochsalz, und etwas Eisen in ihr. Es ist allerdings wahrscheinlich, daß sie hauptsächlich aus der Pfortader, also aus Venenblut abgeschieden werde; der Stoff, der sie vorzüglich charakterisirt, ist nicht das Oxygen, sondern das Hydrogen. Ihr Gallenstoff nähert sich dem Wallrath, giebt in der Destillation ein starkkriechendes Wasser, hindert die Gerinnung des Bluts, und löset das Fleisch auf eine Weise auf, die von der Auflö-

fung desselben in Säuren verschieden ist. In sumpfigen und heißen Gegenden herrschen Gallenkrankheiten; einem Huhne schwillt die Leber an, wenn man demselben Sumpfluft in den Kropf geblasen hat. Die Blutmasse selbst kann sich zum Theil in einen gallenähnlichen Stoff verwandeln. Daher die vielen Gallenkrankheiten in heißen Klimaten und die gelbe Farbe in den tropischen Fiebern. Die Leber wird in diesen Fällen Reinigungsorgan, sofern überwiegendes Hydrogen im Körper der Fortdauer des Lebensprocesses hinderlich ist. Die Lunge stößt völlig gesäuerte, die Leber die wässrigte Verbindung einer weniger oxydirten Kohle und der Darmkanal freies Wasserstoffgas aus.

Haut und Lungen sind ferner Ausstoßungsorgane, die ähnliche Stoffe ausführen. Die Haut scheidet Wasser, den öhligt riechenden Stoff der Talgdrüsen, Mineralalkali, Mittelälze, und durch beide Wasserformen zeretzten thierischen Stoff aus, in welchen Zusammensetzungen ebenfalls Stickstoff vorhanden ist. Denn die Blasensteinsäure nimmt in dem Verhältniß im Urin ab, als die Ausdünstung vermehrt wird. Die Menge der ausgeschiedenen Stickstoffluft verhält sich zu der Menge der kohlenfauren Luft, wie eins zu zwei. Dem Stickstoff scheinen vorzüglich die riechbaren Theile der Ausdünstung, und die ihnen verwandten ansteckenden Gifte anzuhängen, wenn gleich sonst das Hydrogen den riechbaren Stoffen zur Basis zu dienen

pflegt. Im Normalzustande scheiden Haut und Lungen den Antheil des zeretzten thierischen Stoffs aus, der schon bei der Temperatur unsers Körpers Gasgestalt annehmen kann, und zwar vorzüglich Verbindungen mit dem Sauerstoff, der im gefunden Lebensproceß überwiegend ist. Hingegen sondert der Harn wieder zeretzte Stoffe ab, die nur in tropfbarflüssiger Gestalt abgehn können, und zwar Bestandtheile des thierischen Stoffs, die mit beiden Formen des Wassers verbunden sind. Verbindungen des Hydrogens, die schwerer Gasgestalt annehmen, scheidet die Leber aus. Die Haut hat theils durch ihre Ausdehnung, theils durch die Quantität ihres Auswurfs, einen bedeutenden Einfluss auf den Lebensproceß. Durch sie stellt die Organisation in den meisten dynamischen Krankheiten das Gleichgewicht wieder her. Nach den Jahreszeiten wechseln die Auswurfstoffe von beiderlei Wasserformen. Im Herbst walten, wegen der vorausgegangenen Sommerhitze, die Auswurfstoffe mit Hydrogen vor; die Leber wird vorzüglich wirksam, besonders, wenn zugleich auch die Hautausdünstung durch Kälte unterdrückt wird; es entsehn Gallenkrankheiten, Durchfälle und Ruhren. Im Winter waltet die Oxydation vor, und die Auswurfstoffe sind von oxydirter Art; Lungenentzündungen und Catarrhe bilden die stehenden Krankheiten des Winters und Frühljahrs; die Muskeln, die alsdann vielen mittheilbaren Sauerstoff aufneh-

men, werden rheumatisch; der Magen verdauet im Winter besser, doch erzeugt er im hohen Alter um diese Jahrszeit Säure, auf welche Anomalie dann Gicht und Podagra und ein Abatz arthritischer Materie, die aus harn- und phosphorsaurem Natrum und mit diesen Säuren verbundener Kalkerde besteht, zu folgen pflegt.

Endlich gehören die Nieren hieher, die den Harn absondern, in welchem Harnstoff und Eiweißstoff, Phosphorsäure, (nach Thenard Effigsäure), Blasensteinsäure, Salzsäure, und verschiedene Basen, besonders Kalkerde, enthalten sind. Die Blasensteinsäure ist schwer auflösbar im Wasser, fällt crySTALLINISCH als rother Sand zu Boden, und verliert sich in dem durch Fäulniß zeretzten Harn, hat daher eine zusammengesetzte Basis, die bei ihrer Zerstörung Stickgas, kohlensaures Gas, und Phosphorsäure entwickelt. Von der Menge des Harnstoffs, diesem charakteristischen Bestandtheile des Urins, hängt die dunkle Farbe desselben ab. Der Harn scheidet also theils zeretzte Residuen, theils solche Stoffe aus dem Körper aus, die zwar in ihn aufgenommen, aber ihm nicht assimilirt worden sind, und auch nicht in Gasgestalt durch die Haut und Lungen entweichen können. Merkwürdig ist noch das viele Fett, worin die Nieren liegen, und welches auf das an Sauerstoff reiche Blut, welches diese Organe unmittelbar aus der Aorta erhalten, Bezug zu haben scheint. Von einer ähnlichen Ursache, scheint die

Lage von Fett herzurühren, die sich gewöhnlich unter der Haut befindet. Haut, Lungen und Nieren scheinen, so lange der Sauerstoff im Lebensproceßs vorwaltet, die thätigsten Abscheidungs - Werkzeuge zu seyn; im entgegengesetzten Falle prädominirt die Ausscheidung durch die Leber. Jemehr Action im Körper ist, desto mehr ist zeretzter thierischer Stoff, Blasensteinsäure, Phosphorsäure und Harnstoff da.

§. 7.

Der Lebensproceßs in der animalischen Richtung thätig.

Auf der vegetativen Stufe des Lebens geschieht die Wechselwirkung zwischen dem Organischen und der Außenwelt mehr nach den Gesetzen der chemischen Verwandtschaft, obgleich diese Gesetze auch schon hier durch das Leben modificirt sind; beide, das Aeufsere und die Organisation, durchdringen sich gegenseitig als Körperliches, gehen als solches in einander über. Anders ist es im animalischen Leben. Hier ist kein Uebergang des Einen in das Andere; sondern bloße Bestimmung des Einen durch das Andere; beide, das Organische und das Aeufsere, treten nicht durch ihr Ponderables, sondern durch ihr Imponderables, nicht durch ihre Masse, sondern durch ihr Polaritätsverhältniß unter einander in Wechselwirkung. Ein Lichtstrahl erregt das Auge, ein Schall das Ohr. Hier ist es, wo die Natur erst recht lebendig wird, wo sie in ihrer ursprünglichen Form als reine Productivität thätig ist.

Das Thätige, Erregbare, die Lebensspannung wird immerhin durch den Lebensproceß verzehrt, und muß also, soll dieser nicht stocken, stets wieder erzeugt werden. Im Kindesalter ist dasselbe in der größten Quantität vorhanden, und wird hier auf die Bildung verwandt. Im Lauf des Lebens nimmt das Reproductionsvermögen der Erregbarkeit immerhin ab; am Ende des Wachsthum steht es mit der Consumption der Erregbarkeit durch das animalische Leben im Gleichgewicht; dann vermindert es sich im Alter fortwährend, so daß es zum vollen Leben nicht mehr zureicht, und endlich verlöscht es ganz, und mit ihm das Leben. Der animalische Lebensproceß verzehrt die disponible Erregbarkeit durch Muskelbewegung und Sinneswirkung. Der Muskel verliert seine Erregbarkeit durch Bewegung, und erhält sie durch Ruhe wieder. Das Nämliche gilt von dem Nervensystem, sofern dieses als Organ des innern und äußeren Sinns thätig ist. Beide, als Bewegungs- und Sinnesorgane angesehen, verzehren nur, aber reproduciren die Erregbarkeit nicht. Nur das arterielle System reproducirt dieselbe, und zwar bloß durch die Metamorphose, die das von ihm umgetriebene arterielle Blut erfährt, da es hingegen durch eine Action die Erregbarkeit consumirt. Die Oxygen-Spannung, die das arterielle Blut durch die gleichartige Spannung der Atmosphäre erhält, ist gleichsam das Licht des Lebens, das die ganze Orga-

Organisation erleuchtet und erwärmt. Das Bedürfnis der Organisation, zu athmen, sagt Brandis *), steht nicht mit der Vegetation, sondern allein mit der Intensität des animalischen Lebens in Verhältniß. Nicht um stärker zu vegetiren und an Masse zuzunehmen, sondern um stärker animalisch zu leben, muß das Thier stärker respiriren. Bei vermehrter Muskelbewegung, beim Thätigseyn der innern und äußern Sinne, ist eine intensivere Respiration nöthig. Der nur vegetirende Fötus bedarf keiner Respiration, das Kind wenig, der Erwachsene um so mehr, als der animalische Lebensproceß in ihm stärker ist **). Daher nannte man schon vor Zeiten die Luft das *pabulum vitae*. In dem Maasse als von unten auf sich die Animalität stärker entwickelt, entwickelt sich auch das Respirations - Organ, von Trachäen zu Kiemen, von Kiemen zu Lungen. Die Vögel, die sich stark bewegen, haben eine ausgebreitete Respiration. Das Blut wird durch das Athmen röther, sein Eiweißstoff gerinnbarer, so daß es also durch diesen Proceß die nämliche Metamorphose erleidet, wie durch den Einfluß des positiven Pols der voltaischen Säule. Die Meinung von Brandis, daß hierbei zwischen der Atmosphäre und dem Blute keine chemische Einwirkung Statt finde, indem bloß

*) Pathologie; S. 320.

**) Nasse über die blaue Krankheit; in meinem Archiv, Band 10.

die Polaritäts - Verhältnisse beider, und dadurch die Mischung eines jedweden für sich, ohne einen Wechsel ponderabler Stoffe, verändert würden, habe ich schon oben angeführt. Das Blut wird positiv, die Luft negativ. Hiemit stimmt das überein, was Schelling über die Electricität sagt, daß diese nämlich nichts anders, als eine zersetzte Lebensluft sey. — Die Erzeugung der disponiblen Erregbarkeit geschieht also mit und in einem chemischen Proceß; allein dadurch entsteht erst die Fähigkeit zum thierischen Handeln. In der Action selbst erlöschet die Duplicität zur Indifferenz. So lange bloße Spannung Statt findet, ist bloß Lebendigkeit, Vermögen zum Handeln da; im wirklichen Handeln steigt die Spannung aufs Höchste, die gespannten Gegensätze neutralisiren sich, mit dem Act der Neutralisation erfolgt die Action, und die zugleich auch ein Eingriff in das Somatische ist; der thierische Stoff wird zersetzt, es entstehen Auswurfstoffe. So verkörpert sich der Lebensproceß durch Bildung und entkörpert sich wieder in der animalischen Action. Beides ist bloße Formänderung, differente Potenz des einen Ursprünglichthätigen. Auch hieraus ergiebt sich die Nothwendigkeit, daß Leib und Seele, bildendes und bewegendes Leben sich gegenseitig bedingen müssen, eins nicht ohne das andere seyn kann.

In dem vegetativen Proceß wird die Kraft gebunden, die Action ist chemisch; es wirkt dieser Proceß, indem in ihm die Ingesta assimilirt,

die homogenen Theile daraus angezogen werden, zur Vermehrung und Erhaltung der Masse; er setzt Indifferenz für den Körper. Dagegen geht der animalische Lebensprocess auf Bewirkung der Duplicität, der Differenz aus; das Identische wird durch ihn in ein Negatives und Positives entzweit, welche Entzweiung dann wieder in der Action zur Indifferenz erlöschet.

In dem Maasse, als das animalische Leben sich ausbildet, entwickelt sich das Nervensystem, von Nerven zu Knoten, von Knoten zu einem Gehirn, von einem Gehirn, das bloß dem plastischen und sensitiven Leben vorsteht, zu einem solchen, das in seiner Decke über der Basis die Organe des inneren Sinnes trägt. Das Nervensystem ist die objective Seite der animalischen Dynamik. Es ist das Product des vegetativen Lebens, bestimmt aber nachher wieder die Vegetation, so daß beide unter einander in der engsten Wechselwirkung stehn. In dem Maasse als die Formen des Processes geändert und gesteigert werden, steigen auch die Formen der Organe; jene Formänderung setzt diese voraus, und diese jene, und das bestimmte Kraft - Verhältniß wird nur möglich durch ein ihm entsprechendes Gebilde. Denn die Verschlingung der Bildungen ist die Ursache der Verschlingung und Modification des Dynamischen.

Der animalische Lebensproceß wird durch einen eignen Instrumental-Apparat im Materiellen repräsentirt. Die Stücke dieses Apparats sind der Muskel und der Nerve. In beiden ist das Nämliche, was auch in der vegetativen Sphäre ist; nur erscheint es hier geschiedner, ist in seiner Geschiedenheit mehr hervorgetreten. Denn auch in der vegetativen Sphäre sind Nerv und Muskel (Ganglien - und Gefäßsystem) einander Gegenätze, jedoch hier noch mehr in einander verflochten. Der somatische Apparat ist also überall der Qualität nach sich gleich, nur der Potenz und der Form nach verschieden. Wo in diesem Apparat der Nerve vorherrscht, da entsteht das Sinnen-System; dagegen das Bewegungssystem, wo der Muskel vorwaltet, so daß auch hier wiederum keine wesentliche, sondern eine bloß quantitative Differenz Statt findet. Jedes Glied des Gegensatzes tritt in der Function auf, die dem Factor entspricht, der in ihm vorwaltet, der Muskel als bewegende, das Nervensystem als sensible Kraft, wenn gleich in jenem auch Nerven, und in diesem auch Arterien, also zugleich Sensibilität und Irritabilität vorhanden sind.

Willkührliche Bewegungen und Sinneswirkungen sind die beiden Aeufserungen des animalischen Lebens. Jene gehen vom Centro zur Peripherie, diese haben die entgegengesetzte Richtung, und der innere Sinn ist ganz im Inneren. Die Bewegung ist automatisch und bewußtlos, oder mit Bewußtseyn verbunden; das Sinnenleben ein niederes

in dem Gemeingefühl und dem äusseren Sinn, oder ein höheres in dem Vernunftleben. Alles organisiert sich wieder; der Sinn nimmt die Bewegung, das geistige Leben Sinn und Bewegung in sich auf. In der vegetativen Sphäre ist Verwandtschaft und Nothwendigkeit, in den Instincten, Begehrungen und Verabscheuungen schon eine freiere Attraction und Repulsion, in dem geistigen Leben die höchste Freiheit des Willens. Diesen Aeufserungen des animalischen Lebens schreibt man ein eignes Substrat, die Seele zu, die aber kein solches, sondern nur die eine Seite des Absoluten, die Einheit und das Centrale in der Vielheit, und bereits früher da ist, als sie in dieser Potenz der Animalität zur Aeufserung gelangt.

Der Sinn ist der höchste Grad von Perception, er nimmt das Aeufsere in sich auf, aber nicht substantialiter, sondern in der Empfindung, und assimiliert es sich zur selbsteignen Qualität; er findet nicht bloß das Aeufsere, sondern im Bewusstseyn zugleich auch sich selbst. In der Sensation wird das Innere selbst objectiv.

In den Sinnorganen tritt der Apparat, wie die Thätigkeit, des animalisch wirkenden Lebensprocesses am meisten hervor. Jenen Apparat und seine Wirkungsweise hat Brandis im vierten Abschnitt seiner Pathologie so trefflich geschildert, daß ich hier auf diese Schilderung nur zu verweisen brauche. Die thierischen Bewegungen erfolgen, mit Ausnahme der Zusammen-

ziehungen des Zellgewebes, durch die Muskeln. Dieß sind gedehnte Körper, die bei der Action sich verkürzen. Hier entsteht die Frage, ob die Ausdehnung die positiv lebendige, so wie die Contraction die negativ lebendige Form sey. Das Imponderable ruft Expansion, Entweichung desselben Contraction hervor. Der Lebensturgor ist eine gleichförmige Schwellung der Theile durch das überwiegende Repulsive, doch mit Renitenz des Contractiven. Daher die Härte des Turgiden im Gegensatz des Schlaffen. Im Fieberfroßt, bei Unterleibsreizen, in Ohnmachten, und in dem Tode geht der Turgor schnell in Erschlaffung über. In der Metamorphose, welche die Gebärmutter während der Schwangerschaft und Geburt erleidet, ist höchst wahrscheinlich der Punct der höchsten Ausdehnung dieses Organs der lebendigste Moment. Danach würde dann die Muskelcontraction durch ein plötzliches Entziehn des Repulativen und Lebendigen, die Relaxation hingegen durch die Wiederkehr desselben entstehen.

§. 8.

Geburt und Tod.

Es giebt nichts Absolut - Todtes in der Natur; denn ein solches könnte nie lebendig werden. Im Univerfum ist Alles, nur in verschiedner Potenz, organisirt, also nichts Absolut - Anorganisches in demselben. Ein Endliches, rein als solches, vermag gar nicht zu seyn; was in ihm ist,

ist das ihm eingeborne Unendliche. Da es also gar kein Seyn, sondern nur ein transitives Daseyn hat, so kann es auch das Seyn nicht verlieren.

Alles Lebendige wird fortdauernd geboren und stirbt fortdauernd, und eben dieser Kreislauf des Wechsels ist das Leben selbst. Leben ist ein Thätigseyn, ein Handeln, das in der Natur als ein ewiges Werden, im Gegensatz des Seyns, erscheint. Das ewige Naturhandeln ist das einzige Beharrende in dem Wechsel der Erscheinungen, also das, was allein ein wahres Seyn hat. Daher ist auch das ewige Gesetz in der organischen Epoche der Erde, die als ihre Blüthenzeit anzusehen ist, ewige allumfassende Reproduction, ein ununterbrochenes Gleichsetzen aller Theile in und durch einander, Assimilation. Dieß Gleichsetzen geschieht vorzüglich durch die Pflanzen und Thiere, und sofern diese in den Gattungen permanent sind, sind sie die ewigen Assimilations- Organe der Natur. Sie sind gleichsam die unveränderlichen Organe, die ewigen Eingeweide des nie alternden Gesamt-Thiers, das in allem Wechsel seine Jugend unverletzt erhält. Allein indem jedes Thier, jede Pflanze in jedem Moment die Außenwelt assimilirt, sich seinem Centro gleichsetzt, assimilirt auch wieder die Außenwelt Thier und Pflanze, indem sie die Auswurfstoffe derselben aufnimmt und sich gleich setzt. Wir müssen also Alles als gleichmäßig organisirt ansehen, und dann ist Alles nur ein Wechseln von einer Organisation zu einer andern.

Es ist ein ewiges Gleichsetzen von Allem in Allen, auf jedem Punct und in allen Puncten, ein bloßer Uebergang vom univetsellen Organismus zum individuellen, und umgekehrt. In der einzelnen Organisation wechselt Alles in jedem Moment; sie ist ein ewiges Gebären und Sterben ihrer selbst, und eben dieser Wechsel ist mit ihrem Bestehen Eins. Die Momente sind hier aber so klein, daß sie gar nicht angeschaut werden können. Was hier in jedem unendlich kleinen Moment in Beziehung auf ein Individuum geschieht, wiederholt sich in gedehnten Zeiträumen in Beziehung auf die Gattung. Diese lebt durch das ewige Gebären und Sterben der Individuen, wie die Individuen leben durch die Aufnahme und Ausstoßung ihrer Bestandtheile. Vermögen wir dieses für die Gattung und in den gedehnten Momenten zu schauen, so verschwindet das zerstörende Bild des Todes, und Statt seiner erblicken wir ein heiteres und ewig bestehendes Leben *).

Für die äußere Anschauung ist Alles ein vernichtender Widerstreit der Kräfte, der Nichts bestehen läßt, die Natur ein offnes Grab, das Alles verschlingt. Alles wird von Allem verschlungen, von dem ewigen Wechsel ergriffen, und das Daseyn ist ein nie zu ergreifender Moment des nie Seyenden. Diese Vorstellungen jedoch sind Schattenbilder, die sich unter einander bestreiten, und

*) Steffens geogn. Auff. S. 418; und dessen Grundzüge; S. 169.

die als solche nichts sind. Der unveränderliche, in sich klare Quell alles Lebens, das ewige Naturhandeln ist das Bestehende und Unwandelbare in diesem Wechsel, der Wechsel die Manifestation dieses Handelns, und dieser Wechsel muß desto schneller seyn, jene Schattenbilder müssen desto rascher auf einander folgen und sich gegenseitig vernichten, je thätiger jenes Naturhandeln ist *).

Das individuelle Leben kann in einem Nu vernichtet werden, ohne daß an dem Ponderablen der Organisation sichtbare Veränderungen vorgegangen sind. Es muß also entweder ein Imponderables die sichtbaren Organe umschweben, oder eine Spannung ihrer Bestandtheile möglich seyn, durch welche sie belebt sind. Dieser dynamische

*) Dasjenige, was in einem Lebendigen lebt, ist also schlechthin ewig, in sich begründet, unabhängig; auch die bestimmte Form des Lebens ist, als von jenem Leben unzertrennbar, keinem Wechsel unterworfen. Nur das Leben, in sofern es erscheint, ist, indem es in sich ist, doch auch nicht in sich, sondern in jener Totalität aller Erscheinungen, die selbst den Schein der äußern Abhängigkeit der Dinge vernichtet, und durch das lebendige Seyn des Ganzen auch das des Einzelnen wieder herstellt. So wie also in der Organisation Alles Ruhe, Aufhebung aller Gegensätze, unwandelbares Daseyn ausdrückt, so ist für den Schein Alles beweglich, Alles Wechsel der Gegensätze, Alles veränderlich, und jener Schein des Werdenden und Beweglichen eben die Offenbarung des ewig Ruhenden und nie Veränderlichen, weil es die unmittelbarste Anschauung der Relativität aller Gegensätze und der Nichtrealität alles Wechsels ist. Steffens Grundz. a. a. O.

Proceß in den Organen greift durch Oxydation und Hydrogenation in die chemischen Verhältnisse derselben ein. Das Leben schwebt in der Spannung zwischen beiden Proceßten, die in dem lebenden Körper und zwischen ihm und dem Aeufsern immer erneuert bestehen.

Der natürliche Tod erfolgt, wenn das Freithätige, das in der Organisation mehr oder weniger gebunden war, aus derselben wieder frei wird. Auf der Höhe der Entwicklung tritt es allmählich immer freier an feinen Substraten hervor, bis diese es endlich nicht mehr zu fesseln vermögen, und daher besteht denn das animalische Leben nur kurze Zeit, indem es gleichsam auf der Gränze des Concreten und Aboluten liegt.

Die individuelle Organisation stirbt, wenn der vegetative Lebensproceß in ihr aufhört, und es unmöglich ist, diesen Proceß wiederherzustellen. Dieses Aufhören kann örtlich seyn, z. B. in einem brandigen Gliede. Ist das abgestorbene Organ ein solches, ohne dessen Integrität das Leben der übrigen Organe nicht bestehen kann, wie das Gehirn, Herz oder die Lungen, so können wir zwar nicht auf die Gegenwart des Todes in allen übrigen Organen, aber doch auf das unvermeidlich bevorstehende Eintreten desselben schließen, welches in practischer Hinsicht für uns einerlei seyn kann. Denn wenn man einem Menschen das Herz ausschneidet; so ist er zwar nicht sogleich todt, der Galvanismus setzt seine Muskeln noch

eine Zeit lang in Bewegung, aber er muß doch sterben, weil wir kein Beispiel haben, daß ein Mensch nach Verluſt des Herzens fortgelebt habe.

Bei den vollkommenen Thieren erfolgt der Tod wohl ſelten in allen Theilen zu gleicher Zeit; meiſtens ſtirbt ein Theil erſt und die andern ſterben nach, in ſofern ſie von dem zuerſt Geſtorbenen abhängig ſind. Stirbt z. B. die Lunge in einem Säugthiere, ſo müſſen auch die andern Organe ſterben, weil ſie nicht ohne Lunge als ſolche fortdauern können *). Wo ein edles Organ oder das Ganze geſtorben iſt, da iſt keine Wiedererweckung möglich, weil keine Reproduction des Erregbaren möglich iſt. Mit dem Aufhören des Lebens tritt der Proceß der Fäulniß ein, welcher ein vorwaltender Hydrogenationsproceß iſt, und der, die Quadruplicität der Composition der thieriſchen Materie aufhebend, vorzüglich binäre Verbindungen, Kohlenſäure, Ammoniak, Schwefel- und Phosphor - Waſſerſtoffgas erzeugt. Und eben an dieſem Proceß der Fäulniß, und deſſen Reſultate, der Auflöſung der organiſchen Materie, können wir eigentlich erſt nur die Gegenwart des Todes erkennen.

Scheintod iſt eigentlich Krankheit, weil in ihm eine Wiederherſtellung der Lebensthätigkeit möglich iſt. Die niedrigen Thiere können lange in dieſem Zuſtand beharren. Fontana lieſt

*) Bichat ſur la vie et la mort.

ein Räderthier auf einer Glasplatte eintrocknen, setzte es mehrere Jahre hin, goß dann einen Tropfen Wasser auf das unförmlich scheinende Tröpfchen Leim, und es lebte wieder. Mir sind Beispiele von Rohrwurzeln bekannt, die vierhundert Jahre vermauert gewesen waren, dann aber, durch Luft und Wasser erfrischt, wieder Sprößlinge zu treiben anfangen. Bei größern Thieren kann dieser Zustand nicht so lange fortdauern, weil ihr Bau überhaupt zusammengefügter, und ein Theil derselben von dem andern abhängiger ist.

Drittes Kapitel.

Vom Gegenstande der Pathologie.

§. I.

Begriff, Eintheilung und Vortragsart der Pathologie.

1) Die Pathologie handelt von dem kranken Zustande der Organisation. Zum kranken Zustande gehört Alles, die Krankheit, ihre Ursachen und ihre Wirkungen. Nun haben wir für die einzelnen Theile der Krankheitslehre besondere Benennungen, Nosologie, Aetiologie und Symptomatologie, aber keine für den Inbegriff von allen diesen, wenn wir nicht das Wort Pathologie dafür nehmen wollen.

Wie die Physiologie, ist allerdings auch die Pathologie Lehre von der Natur des Lebens, aber eine Lehre von der Natur des kranken Lebens. Sie kann nicht rationell werden, wenn sie nicht physiologisch behandelt wird. Das kranke Leben

ist nur ein Modus des Lebens überhaupt, hat dieselben Factoren, wie das gesunde. Wir müssen jedoch beide trennen, erst die ungetrübte Form der Gesundheit und die Idee der Normalität haben, ehe uns der Begriff des Abnormen entstehen kann. Eigentlich hat die Physiologie, die den Lebensproceß in seiner Absolutheit anschaut, noch nichts mit dem Begriff der Gesundheit zu thun, der erst in der Hygieine entsteht, die daher auch die Medicin mit der Physiologie zusammenknüpft, einerseits nur Einsicht in den unbedingten Lebensproceß, andererseits die Einsicht der Möglichkeiten voraussetzt, wie dieser Proceß durch veränderte Bedingungen selbst verändert werden könne.

Zur Hygieine gehört: 1) die Exposition der Gesundheit; 2) ihre Semiologie; 3) die Kunst sie zu erhalten.

Zur Heilkunde gehört: 1) die Exposition der Krankheit; 2) ihre Semiologie; 3) die Kunst sie zu entfernen *).

*) Reine Physiologie ist Construction des absoluten Lebens; wir nehmen hier das Leben ganz unbedingt, lösen das Bedingte, die ganze Körperlichkeit, als die objective Seite des Lebens, auch im Begriffe auf. In dieses Unbedingte kann noch gar keine Differenz von Gesundheit und Krankheit fallen. Gesundheit entsteht nur, wo wir die objective Seite nicht mehr als eine mögliche, sondern als eine wirkliche, also die Organisation und das Leben schon bedingt nehmen. Hygieine construirt den gesunden, Nosologie den kranken Lebensproceß in seinem Abweichen von der Norm, der Heilungsproceß den Regreß zur Normalität.

2) Die Pathologie ist allgemein, oder speciell.

In der speciellen Pathologie werden bloß die Arten der Krankheiten, nach ihrer Differentia specifica und der in ihnen enthaltenen Differentia generica abgehandelt. Sind alle Arten der Krankheiten gefunden und richtig bestimmt; so ist das generelle Pathologie, was allgemeiner, als die besondere Krankheitslehre ist, nämlich die Festsetzung des Begriffes der Pathologie, ihre Einteilung, der Begriff der Krankheit, ihre Bedingtheit durch äußere Einflüsse, die allgemeinsten Modificationen dieser Einflüsse, und die möglichen Arten der Abweichung des Lebensprocesses von seiner reinen Form vermöge dieser Einflüsse, die wesentlichen und zufälligen Differenzen der Krankheiten, das Allgemeine von ihren Ursachen und Wirkungen *).

Diese Begriffe sind noch nicht klar entwickelt; das absolute Leben muß auch in absoluter Form (d. h. in einer solchen, in der alle Form ununterscheidbar, aber keine besonders enthalten ist) construirt werden. Es muß hier die bloße Möglichkeit aller Formen, also keine vorzugsweise aufgefaßt werden. Die Gesundheit ist eine besondere Form, liegt also dem absoluten Leben nicht näher oder ferner, als die Krankheit.

*) Das Unbedingte ist das Allgemeine, das allen Gemeinschaftliche, welches entweder als Wesen durch das Ganze geht, oder auch die Form der Krankheiten überhaupt, den Grund ihrer Besonderheit, der alle Formen in sich trägt, aber keine besonders ist, bedingt. Sofern die allgemeine Pathologie nun hie-

Was Arten seyen, ist nicht so leicht zu sagen. Sie sind freilich die einfachsten Begriffe, wie z. B. die Entzündung; allein man kann sich Zustände denken, z. B. die scrofulösen, die in sehr mannichfaltigen Formen durchbrechen können, und der gleiche Grund aller dieser Formen sind, also abgefondert von aller besonderen Form erörtert werden können. Sollen in diesem Fall jene Zustände, die als solche unsichtbar, und nur bloße Möglichkeiten sind, oder diese Formen die Arten seyn? Was sind dann zusammengesetzte Krankheiten? Jede Mehrheit von Formen, oder nur die Mehrheit solcher Formen, die aus verschiedenen Quellen stammen?

Die Casuistik stellt für idealisirte Subjecte erdachte Krankheitsfälle auf, die von Krankheits-Geschichten concreter Individuen sich darin unterscheiden, daß jene nur als möglich gedacht werden, diese wirklich beobachtet worden sind. Die Geschichten der Epidemien nehmen weniger Rücksicht auf die Modification der Krankheit durch die Individuen, als auf die durch die äußeren allgemein wirkenden Einflüsse, betrachten die Krankheit nicht, wie sie in den Individuen, sondern wie sie in der Gattung ist *).

Noch

von handelt, ist sie einer wissenschaftlichen Construction fähig, da hingegen die specielle mehr eines historischen Vortrags bedarf.

*) Meine Fieberlehre; Th. I, §. 139.

Noch theilt man die Pathologie ein in medicinische und chirurgische, was falsch ist. Das Prädicat chirurgisch hat bloß Beziehung auf die Heilmethode, sofern nämlich eine Krankheit durch Mittel geheilt wird, die physich - mechanisch wirken. Auf die Krankheits - Lehre kann dieß nicht bezogen werden *).

3) Die Pathologie kann auf verschiedene Art vorgetragen werden.

A. Historisch auf eine doppelte Weise. Man trägt nämlich vor, was ältere und neuere Aerzte über eine Krankheit ausgesagt haben, ohne oder mit Kritik, im letztern Falle polemisch. Oder man giebt die Geschichte der Krankheiten, eine bloße Aufstellung der isolirten Thatfachen, der Krankheitszufälle und ihrer entfernten Ursachen, ohne sie auf allgemeine Principien zurückzuführen.

B. Theoretische Pathologie, welche die nackten Thatfachen unter allgemeinen Gesetzen verknüpft, die Natur der Krankheiten bestimmt, die Nothwendigkeit ihrer Phänomene aus deren Natur und Entstehungsweise zeigt, also einerlei mit der rationellen Pathologie, oder einer Physiologia corporis aegrotantis ist.

C. Practische Pathologie. Hier trägt man die Krankheiten als Naturerscheinungen vor,

*) Fieberlehre; Th. I. §. 17. Auch Küster diff. de Aecologia; §. 4. Meine Schrift über Pepiniären; S. 77.

ohne Beziehung auf irgend einen Zweck, oder mit Beziehung auf einen Zweck. Ist dieser Zweck die Ausübung der Arzneikunde, und wird diesem Zwecke gemäß der Vortrag der Pathologie modificirt, z. B. in Betreff der Diagnostik, so heisst sie practisch.

Gewöhnlich theilt man die Pathologie in drei Haupttheile, Nosologie, Aetiologie und Symptomatologie ein. Allein man könnte die Nosologie auch für einen speciellen Theil der Aetiologie ansehen, da das, was man nächste Ursache der Krankheit nennt, einerlei mit der Krankheit selbst ist, und es in der realen Welt bloße Erscheinungen giebt, die sich gegenseitig bestimmen, und in diesem Verhältniß als Ursache und Wirkung unterschieden werden. Indefs ist dieser Moment nicht bedeutend, und man kann es bei der alten Eintheilung lassen. Denn wenn auch die Krankheit die Ursache ihrer Phänomene ist, so ist sie doch in Bezug auf ihre Ursachen von denselben verschieden. Wir haben also

A. Nosologie, die Lehre von dem Statu vitae abnormi, der ein Verursachtes ist, und wiederum Phänomene verursacht.

B. Aetiologie, die Lehre von den disponirenden und Gelegenheitsursachen. Man kann die Ursachen von einer doppelten Seite ansehen; einmal, sofern ein Ding durch das andere bestimmt ist, dann aber auch, wiefern alle empirische Thätigkeit im Absoluten nur Einen Grund hat, der

durch keinen andern bedingt, und in Bezug auf jedes Ding absolut ist. Denn eben darin besteht die Einheit der Natur, daß die Erscheinungen alle aus einem gemeinschaftlichen Grunde fließen, nicht aber darin, daß eine Erscheinung von der andern abhängig ist.

C. Lehre von den Wirkungen. Hier fehlt es an einem passenden Namen. Phänomenologie taugt nicht, denn auch die entfernten Ursachen sind Phänomene. Symptomatologie ist ebenfalls nicht befriedigend, weil nicht alle Wirkungen Symptome sind. Die Lehre von den Wirkungen betrachtet:

- a) Die unmittelbaren und von dem Statu abnormi unzertrennlichen Wirkungen: Symptome.
- b) Die Wirkung der Krankheit auf sich selbst, und also die ihre Evolution, den Verlauf der Krankheit.
- c) Die Wirkungen, welche die Krankheit, als *causa remota*, in anderen Organen hervorbringt.

Hier bemerke ich noch, daß man Aetiologie und Phänomenologie auf eine doppelte Art nimmt, das Urfächliche bald als das Innere, bald als das *primum existens*, das Bewirkte bald als das Erscheinende, bald als das, was nach dem Wirken entsteht, zu betrachten pflegt. Meistens ist es nun zwar einerlei, in welchem Sinne man diese Begriffe nimmt, doch nicht immer. Das Erschei-

nende kann z. B. als solches nicht zurückwirken, sondern bloß sein Inneres. Vorzüglich muß dieser Unterschied in der Phänomenologie auseinandergesetzt werden. Der letzte Grund von Allem ist das Absolute, die gemeinschaftliche und einzige Wurzel der ganzen Sinnenwelt.

§. 2.

Normal und Ideal.

I. Ehe ich die Begriffe Gesundheit und Krankheit exponire, muß ich vorher noch der Leitungsbegriffe erwähnen, durch welche unsere Naturerkenntnisse allein Einheit erhalten. Es sind die Begriffe des Normals und Ideals, die dem Pathologen die Regeln an die Hand geben, nach welchen er bei der Bestimmung dessen, was er gesund und krank nennt, verfahren muß.

Die Natur stellt uns ein bloßes Mannichfältiges ohne Verknüpfung dar. Die Einheit in demselben muß der Verstand und die Vernunft aufsuchen. Der Verstand faßt von den Individualitäten das in Eins zusammen, was allen gemeinschaftlich ist, und trennt von demselben das, was die Einzelheiten charakterisirt. Diefes von der Besonderheit abstrahirte Allgemeine setzt er als einen festen Punct zum Regulativ in der Beobachtung der Natur und in der Beurtheilung ihrer Producte. Ohne diese allgemeinen Begriffe, die der Verstand aus den Sinnesvorstellungen abtrennt, und welche die Vernunft nachher zur höchsten Allgemeinheit

erhebt, wäre keine Vorstellung von dem Wesen der Dinge und deren Formen, überhaupt keine Einheit unserer Naturerkenntnisse möglich.

2. Normal und Normalidee ist eine Anschauung der Einbildungskraft, die das Richtmaafs der Beurtheilung eines sinnlichen Gegenstandes, als eines zu einer besondern Species gehörigen Dinges enthält. Alle menschliche Erkenntnis fängt mit Anschauungen an, geht zu Begriffen fort, und endigt mit Ideen. Sie entlehnt die Elemente zur Normalidee aus der Erfahrung durch die Anschauung des Sinnlichen; der Verstand sondert von demselben das allen Gemeinschaftliche ab, und die Vernunft fügt die Vorstellung der höchsten Zweckmäfsigkeit hinzu, die das letzte Princip aller Einheit ist, und vollendet dadurch das Normal, erhebt es zum Ideal, welches überall das Vollkommenste ist, und als solches nur Eines seyn kann. Die absolute Zweckmäfsigkeit kommt aber in der Empirie nicht vor, sondern ist blosses Regulativ in der Beurtheilung des Concreten, sofern wir voraussetzen, die Natur habe die Absicht gehabt, das Concrete nach dem Prototypus der absoluten Zweckmäfsigkeit zu bilden. Nur die Gattung, nicht aber das Individuum kann diesem Urbilde adäquat seyn. Die Normal-Idee ist die Regel für die Gattung, die als Typus über den Individuen schwebt, aus welchen die Gattung besteht. Die Individuen sind mannichfaltig und re-

lativ verschiedene Erscheinungen der Gattung, deren Typus sie aber nicht erreichen.

Der Normale giebt es so viele, als es Dinge giebt, die sich unter einem Begriff vereinigen lassen. Sie verhalten sich wie die Ideen; jedes ist selbstständig für sich, doch auch wieder in den anderen; alle sind Centra für sich und doch alle wieder einbegriffen in einem gemeinschaftlichen Centrum. Es giebt Normale für die sinnliche und für die intellectuelle Anschauung. Es giebt also auch Normale für die Naturwissenschaft und jeden ihrer Theile, demnach auch für die Arzneikunde.

Normale sind einerlei mit Naturgesetzen; beide unterscheiden sich bloß darin, daß jene regulativ, diese constitutiv gebraucht werden *). Die Naturgesetze schreiben die Regel vor, wie die Natur seyn soll; das Normal ist bloße subjective Regel für den Beobachter, der sie danach beurtheilt, und das als Anomalie anmerkt, was von dieser Regel abweichend in der Natur angetroffen wird. Das Normal erwartet an einem Men-

*) Naturgesetz ist dasjenige, was der Grund des Seyns ist. Das Seyn selbst, als solches, ist der Ausdruck des Gesetzes. Den Grund des Seyns, sowohl des Ganzen, als des Einzelnen, sucht man auf eine doppelte Art auf. Entweder man schließt von dem gegebenen Seyn auf das Gesetz zurück, oder man construirt das Gesetz und mit ihm die Erscheinung. Die letzte Methode ist die zuverlässigste. Doch sind wir noch nicht so weit vorgerückt, daß wir der ersten entbehren könnten.

schen zehn Finger, und betrachtet das Gegentheil als eine Abnormität. Das Naturgesetz sieht einen Menschen mit zwölf Fingern zwar auch als einen Verstoß gegen die Ordnung der Dinge an, muß aber die Möglichkeit nachweisen, wie dieser Zwölffingerichte durch einen bestimmten Modus der allgemeinen Naturkräfte so nothwendig als der Zehnfingerichte hat entstehen müssen. Denn der erstere Mensch ist eben sowohl Product der Natur, als der letztere, und in ihrer Plastik vollkommen begründet. Als Naturforscher müssen wir die Ursachen der Mannichfaltigkeit der Dinge auffuchen, die als empirische Erscheinungen unter einem Begriffe stehen; nicht bloß die Entwicklungen der Dinge berücksichtigen, die dem Begriff am nächsten kommen, sondern auch die Formationen, die von demselben am weitesten entlegen sind.

3. Die Vorstellung eines Wesens, das seiner Idee vollkommen entspricht, heißt ein Ideal. Von der Mannichfaltigkeit empirischer Gegenstände, z. B. von den Individuen der Menschengattung, sondert der Verstand das Allgemeine als Charakter der Gattung ab. Aus diesem Verstandesbegriff bildet die Vernunft die Idee eines Menschen: wie dieser seyn müßte, wenn er die absolute Zweckmäßigkeit seines Begriffs in allen Stücken in sich vollenden sollte. Doch können wir auch a priori zu der Erkenntniß der Ideale, z. B. zum Ideal des Menschen gelangen, der die höchste Indifferenz des Ideal-Realen ist. Jene Vorstellung des

Menschen in seiner ganzen Vollendung ist ein Ideal, denn kein empirischer Mensch entspricht diesem Urbilde. Die höhere Function der Vernunft besteht also in der Aufstellung solcher Ideen, und enthält dadurch in theoretischer Hinsicht den Maassstab der Wahrheit. Diesen Ideen paßt die Vernunft Alles an, und bringt dadurch Ordnung, Einheit und Zweckmässigkeit in unsere Anschauung der Erscheinungswelt.

Ideen sind Begriffe einer Vollkommenheit in ihrer höchsten Vollendung, der nichts Adäquates in der Erfahrung entspricht. Jeder empirische Mensch enthält einen Theil seines Begriffs in sich, ist blosses Symbol desselben. Das Ideal hat also keine objective Realität, aber doch eine practisch-regulative Gültigkeit zur Vervollkommnung der Erkenntnisse oder der Handlungen. Sie enthalten die Urbilder für den Verstand, und dienen dazu, denselben in der Erkenntniß der Gegenstände einhellig und sicher zu leiten. Durch sie dringt er in das Innerste der Natur und sucht die Principien der in dieser vorhandenen Einheit auf, unter welchen das der absoluten Zweckmässigkeit das höchste ist. Wir haben Ideale der Sinnlichkeit und der Vernunft. Jene sind nicht durchaus bestimmbar; sie dienen dem Künstler, seine Producte danach zu formen und zu beurtheilen. Diese beziehen sich auf Gegenstände, die nach Principien durchgängig bestimmbar sind. Sie dienen dazu, von ihnen die durchgängige Bestim-

mung eines jeden Dings, als seinem Urbilde, abzuleiten. Sie sind also ein unentbehrliches Richtmaafs der Vernunft in der Beurtheilung der Vollkommenheit der wirklichen Dinge.

4. Das Normal bestimmt die Regel, das Ideal das Absolute. Diefs bezieht sich auf Einheit, jenes hat eine gewisse Breite, die das Ideal gleichsam im Kreise umgiebt. Wir können uns ein Verhältnifs des Thätigen und Leidenden, des Wesens und der Form in einer Menschen - Organisation denken, durch welches ihre Natur - Bestimmungen am vollkommensten erreicht werden. Allein diefs Gedachte ist idealisch und wird nie in den Einzelheiten, wie sie erscheinen, sondern höchstens nur in der Gattung gefunden. Das Normal verlangt blofs eine Approximation des empirischen Menschen und seiner Hauptverhältnisse an diefs Ideal. Das Normal ist abstractes Product des Verstandes, das Ideal Product der reinen Vernunft.

5. Denken wir uns einen Inbegriff aller Bestimmungen, von welchen jedem wirklichen Dinge einige zukommen, andere ihm fehlen, so können wir diesen Inbegriff das transcendelle Substrat der durchgängigen Bestimmungen nennen. Es ist das All aller Realitäten, ein Unbeschränktes, in welchem keine Limitation, keine Negation Statt findet, das allen wirklichen Dingen zum Grunde liegt, das einzige, eigentliche Ideal, dessen die Vernunft fähig ist, das Urbild (der Prototyp) aller Dinge, die insgesammt beschränkte Abbilder (Ectypa) def-

selben find, es nie erreichen. Es ist dieses Urbild das Wesen aller Wesen, die Idea idearum, das Centrum aller. Da wir aber die unendliche Mannichfaltigkeit in der empirischen Welt nicht bis zur letzten Einheit im Absoluten construiren können; so find wir, Behufs der Practik, genöthigt, sie nur bis auf einen gewissen Grad zu generalisiren, einzelne Reihen, als relative Univerfa zu setzen, die in einem gemeinschaftlichen Grunde zusammen fallen. Diese Normale find untergeordnete Begriffe von bedingter Allgemeinheit, deren es für alle Gegenstände der empirischen Anschauung giebt, die sich unter einem Begriff vereinigen lassen. Der Verstand erzeugt diese Regeln durch sein Abstractionsvermögen, subsumirt unter dieselben, und bringt dadurch Einheit in das Mannichfaltige. Diese Regeln liegen allen unsern speciellen Urtheilen über die Erscheinungen der Natur zum Grunde; der Arzt urtheilt nach denselben über die Natur des Menschen und die Bestimmung der einzelnen Theile des menschlichen Körpers. Die *Differentiae genericae et specifica* find die Normale der beständigsten Charaktere der Naturkörper, durch welche wir sie als zu einer Gattung gehörig auffassen. Der Anatom abstrahirt sich eine Normalform des ganzen Körpers und aller Theile desselben. Sechs Finger an einer Hand setzen ihn in Verwunderung, weil sie eine Abweichung von seiner Normalidee find. An

diese Normale hält er Alles, was er untersucht und nennt das, was seinen Normalen widerspricht, Varietät, Naturspiel, Monstrosität. Der Physiolog verfährt auf die nämliche Art und gewinnt dadurch den abstracten Begriff des gesunden Zustandes. Die Abweichung von demselben nennt er Krankheit. Das abstracte Normal, von welchem wir voraussetzen, daß der Mensch demselben gemäß empfinden, vorstellen und urtheilen müsse, nennen wir gesunden Menschenverstand. Was diesem widerspricht, ist Geisteszerrüttung, obgleich auch der Zerrüttete nach Gesetzen empfindet, vorstellt und urtheilt, wenn schon nach Gesetzen, die ihm ausschließlich eigen sind, und mit dem Normal nicht harmoniren. Unsere sämmtlichen Urtheile über die Gegenstände der Diätetik und Pharmakologie, unsere Aussagen über die Wirkungen der Arzneien und ihre Dosen, über die Tödtlichkeit der Verletzungen in der gerichtlichen Arzneikunde sind Urtheile, die sich auf ein Normal beziehen, an welches wir die zu beurtheilenden Gegenstände halten. Selbst der gemeine Mann handelt und urtheilt nach Normalen, ohne sich derselben bewußt zu seyn; eben so der gemeine Arzt. Sie dringen sich uns gleichsam auf, ohne daß wir sie aufgesucht und nach Principien beleuchtet hätten. Doch darf dieß Letztere nicht unterbleiben, und die Generalisirung der Normale fortgesetzt werden, wenn unsere Urtheile mehr Gewißheit bekommen sollen.

6. Nach welchem Principien müssen die Normale aufgesucht und beurtheilt werden?

Das von den Einzelheiten abge sonderte Allgemeine ist a potiori das Normal. Zur Absonderung desselben nimmt der Verstand die Elemente aus der Erfahrung; er sondert von den zu einem Begriff gehörigen Gegenständen das ab, was allen diesen Gegenständen gemein ist, und läßt das weg, was nur in einzelnen Individuen gefunden wird. Er setzt voraus, das Allgemeine sey die Regel, und die Natur handle nach einer Regel. Allein nicht unbedingt kann das Allgemeine das Normal seyn. Adhäsionen der Lungen und falsche Lage der Eingeweide des Unterleibes bei Weibern, die geboren haben, sind das Gewöhnliche. Doch sind sie Abnormitäten, weil sie der Zweckmäßigkeit nicht entsprechen.

Es muß also, um die Normalidee zu gewinnen, dem Verstande die Vernunft zu Hülfe kommen, die das Bedingte und Beschränkte zum Absoluten erhebt, und die Zweckmäßigkeit des zu beurtheilenden Gegenstandes aufsucht, und danach vorzüglich sein Normal bestimmt. Sie bildet den Begriff der Zweckmäßigkeit zur höchsten Allgemeinheit aus, und der Verstand vergleicht damit den zu beurtheilenden Gegenstand, wiefern derselbe seiner Zweckmäßigkeit angemessen sey. So wird der ganze Thierkörper und jeder seiner Theile, als zu gewissen Zwecken vorhanden, beurtheilt.

Sofern wir voraussetzen, daß ein Theil dem Menschen zu diesen oder jenen Zwecken verliehen sey, nennen wir dieß die Naturbestimmung des Theils. Das Individuum und die Theile desselben, die ihrer Naturbestimmung am angemessensten sind, sind normal. Das Normal wird also in seinen Elementen durch Anschauung aus der Natur geschöpft, durch die Vernunft begründet, und dient nachher wieder dazu, die Natur in Gemäfsheit seiner zu befragen, wiefern ihre Producte unsern Begriffen adäquat sind *).

7. Empirische Erkenntnisse oder Erfahrungen sind überhaupt nur dadurch möglich, daß Objecte unsere Sinne rühren, und in der Seele Vorstellungen bewirken, die der Verstand vermöge seiner Urtheilskraft in einem Bewußtseyn vereinigt. Die Anschauung oder Wahrnehmung des Objects ist Function der Sinnlichkeit, das Urtheil Function des Verstandes. Daher hat jede Erfahrung einen äußern und einen innern Factor. In diesem Geschäft verfährt der Verstand nach eigenen, ihm immanenten Gesetzen, die deswegen Urformen des Denkens (Kategorien) heißen. Deren giebt es vier, nach welchen das ursprünglich durch die Sinnlichkeit vorgestellte Mannichfaltige zur Einheit des Bewußtseyns gebracht wird. Nach diesen Kategorien werden nun alle Normale ab-

*) Archiv; Bd. 5, S. 137. Und Wilmans an artis medicae commodo leges normales; Halae, 1798.

gezogen, Behufs der Beurtheilung der Natur-Objecte. Sie sind Regeln oder Grundsätze aller möglichen Erfahrungsurtheile, und zugleich allgemeine Gesetze der Natur, die a priori erkannt werden; denn die Natur ist der Inbegriff aller Erfahrungsgegenstände. Das Mannichfaltige des rohen Stoffs der sinnlichen Eindrücke bequemt sich unter diese Gesetze.

8. Das Normal kann absolut, oder relativ seyn. Das absolute Normal ist ein Naturgesetz, das eine unbedingte Wahrheit hat, und von dem uns keine Ausnahmen bekannt sind. Das relative ist nur unter gewissen bestimmten Beziehungen wahr; unter andern Bedingungen trifft es nicht zu. In der todten Natur giebt es absolute Normale, z. B. das Zeitnormal der Umdrehung der Erde um ihre Axe in vier und zwanzig Stunden. In der lebendigen Natur sind die Normale relativ, weil organische Körper vermöge ihres Begriffs keine Stätigkeit haben, sondern beständigen Veränderungen unterworfen sind. Die Relation ist allgemein, sofern sie sich auf eine ganze Thierart erstreckt, oder besonders, sofern sie sich bloß auf gewisse Individuen einer Art bezieht. Das Normal ist desto zuverlässiger, je weniger es bedingt ist; das bedingte ist desto vollkommener, je mehr die Bedingungen, durch welche es abgeändert wird, bekannt oder erkennbar sind.

9. Bei der Auffuchung der Normale in der Arzneikunde müssen alle innere und äußere Be-

Bestimmungen der Gattungen und Arten der Thiere und die verschiedenen Zustände der Individuen, die zu einer Art gehören, in Anschlag gebracht werden. Sie sind desto allgemeiner, je mehr sie sich auf Gattungen und Arten beziehen. Wir müssen das Alter, Geschlecht, die Constitution, das Temperament, die Gewohnheiten, und Alles, was auf diese inneren Bestimmungen Einfluss hat, z. B. das Klima, die Lebensart, Nahrungsmittel u. s. w. vorher genau berechnen, ehe wir für ein gegebenes Individuum das Normal aufzufinden im Stande sind. In der Frucht gehören die Trennung der Knochen des Kopfs, die Oeffnungen in der Scheidewand des Herzens, die Unthätigkeit der Lungen zur Normal-Organisation, welche sämmtlich bei einem Erwachsenen abnorm wären. Ein Kind, ein Mann, ein Weib, ein Schwacher, ein Greis, eine Schwangere, ein Morgenländer, ein Abendländer, haben alle ihr eigenes Normal. Die Reizbarkeit und Häufigkeit des Pulses richtet sich sogar nach den Tageszeiten. Der Normalzustand des Pulses ist am Morgen ein anderer, als am Abend. Es erfordert daher in der That eine große Fertigkeit, nach diesen vielen Verhältnissen in jedem Falle das Normal auf der Stelle zu bestimmen.

Haben wir alle diese gewöhnlichen Bestimmungen der Menschen genau berechnet, und danach das Normal abstrahirt, und es trifft alsdann doch nicht zu, so wird dieser Zustand, wenn

er permanent und nicht tranſitorische Krankheit iſt, Idioſyncraſie genannt.

10. Zu den Normalen in Beziehung auf die Form rechne ich Figur, Textur, Structur, Zahl, Größe, normalen Umfang, kurz Alles, was zur Organisation im weitläufigſten Sinne gehört. Wir ſagen von einem Eingeweide, von einem Knochen u. ſ. w., ſie hätten ihre regelmäßige Organisation, wenn ſie dem Begriffe entsprechen, den wir uns von ihrer Normalform gebildet haben. Dann giebt es noch ein Normal-Ortsverhältniß in der Zuſammenfügung der einzelnen Theile zu einem Ganzen; die Augen müſſen am Ende der Stirn, der Mund unter ihnen und die Naſe in der Mitte ſitzen. Iſt dieſs Ortsverhältniß nicht da, ſo nennen wir dieſen Zuſtand abnorm und Fehler der Lage.

Das abſtrahirte Ideal der Bildung oder der Organisation im weitläufigſten Sinne können wir das Normalplasma oder den Normaltypus der Bildung nennen.

11. Ein anderes Normal bezieht ſich mehr auf die Qualität, nämlich auf die Miſchung der thieriſchen Materie überhaupt und die Miſchung der Theile inſbefondere. Hieher gehört ſowohl die Miſchung der Säfte, des Bluts, der Galle, des Saamens, als auch die Miſchung der feſten Theile, der Knochen, Nerven, Muskeln u. ſ. w., die Beſchaffenheit der
näheren

nähern und entfernten Bestandtheile, ihr quantitatives Verhältniß, ihre Mengung und Mischung. Alles dieses sind indeß noch unaufgelöste Probleme der animalischen Chemie. Wir haben daher noch gar kein Normal der Mischung, aus dem wir die Eigenschaften, Vermögen und Kräfte der Theile eines Thiers begreifen könnten.

Die Normale, die wir in Beziehung auf die Mischung haben, sind Abstractionen von dem äußeren Ansehen der Theile, von ihren unmittelbar in die Sinne fallenden Erscheinungen und von den Kräften des Thieres, sofern diese Resultate der Mischung sind, oder umgekehrt auf dieselbe Einfluß haben. Wir urtheilen nach der Farbe, Schwere, Dichtigkeit, dem Geruch und Geschmack der Theile. Muskelfleisch muß z. B. roth, und nicht wie Wallrath aussehen, der Nerve einen bestimmten Grad von Reizbarkeit haben.

Allein diese Art der Abstraction des Normals der Mischung ist unzuverlässig. Es muß dasselbe also noch erst durch die Chemie gefunden und berichtigt werden. Es hat damit die nämliche Bewandniß, wie mit den äußerlichen und sinnlichen Merkmalen der Körper in der Mineralogie. Wir unterscheiden diese Körper an diesen Merkmalen, und können sie in der Praxis zum augenblicklichen Gebrauch nicht entbehren. Allein wir würden wenig von der Natur der Fossilien wissen, wenn wir diese nicht chemisch untersucht hätten.

12. Das Normal der Kräfte richtet sich nach der Mischung der Theile und nach der Leitung der Kräfte durch den Mechanismus des Körpers. Haben wir diese Data richtig aufgefunden, so abstrahiren wir davon das Normal der Kräfte, der Reizbarkeit, des Wirkungsvermögens, der Cohärenz u. f. w. Allein da uns diese Data bis jetzt noch größtentheils fehlen, so müssen wir gegenwärtig noch das Normal der Kräfte von den Wirkungen, z. B. die Reizbarkeit des Herzens und der Gefäße von der Frequenz und Stärke des Pulses absondern.

Von der Beschaffenheit der Kräfte hängen die Functionen ab. Hienach muß also auch das Normal derselben gefunden werden. Dieß Verhältniß ist demnach schon zusammengesetzter, zumal wenn es mit dem Alter, Geschlecht, Temperament, kurz mit allen inneren Bestimmungen des Individuums ausgeglichen werden soll. Falconer hat einen Versuch mit dem Puls gemacht, und man sieht daran, wie schwer es schon in Betreff dieses einen Punctes sey, den Normalpuls für jedes Individuum unter den genannten Bedingungen auszumitteln. Nachdem man das Normal der Function gefunden, kann man alsdann auch bestimmen, wie viel Galle, Speichel u. f. w. ein Mensch absondern, wie viel er tragen, essen, denken muß.

13. Die Qualität und Quantität der Kräfte und alle innern Bestimmungen der Organisation bedingen die Qualität und Quantität des Einflusses,

den die Aufsendinge auf dieselbe äußern. Dieser Einfluß ist normal, wenn er der Naturbestimmung der Organisation gemäß ist. Von diesem Verhältnisse hängt es ab, wie viel Licht zum Sehen, wie viel Schall zum Hören erforderlich sey. Ein Mensch kann einen schwachen und zu reizbaren Darmkanal haben, leicht Durchfälle und Koliken bekommen, wenn er sich nicht in Acht nimmt, aber sich wohl befinden, wenn er sich vor Ueberladung, Erkältung und Nässe der Füße hütet. Besonders gehört hieher die Bestimmung der Kräfte und Gaben der Arzneien in der Pharmakologie. Ein Quent Rhabarber ist die Normaldosis zum Laxiren für einen erwachsenen Menschen. Allein diese Dosis bezieht sich bloß auf diesen und zwar auf den abstracten Erwachsenen; Kinder und Schwächliche haben ein anderes Verhältniß zu derselben.

In Beziehung auf den letzten Grund der Organismen giebt es nur ein einziges Normal, in welchem alle Normale der Körperlichkeit und Dynamik, der Mischung und Form u. s. w. zusammenfallen. Wir trennen dasselbe subjectiv in mehrere, weil uns der letzte Grund der Organismen unbekannt ist. Ist dieser aufgefunden, so sind mit ihm alle anderen Bestimmungen gegeben.

14. Geringe Abweichungen von dem Normal, besonders in der Form, nennt man Variationen. Variation ist zum Beispiel, wenn der Bo-

gen der Aorta vier Aeste hat. Betrifft die geringe Abweichung vom Normal hingegen mehr die Zahl, so nennt man dieselbe Naturspiel. Variationen und Naturspiele sind desto häufiger, je kleiner und unbedeutender die Theile sind.

Beträchtliche Abweichungen von der Form und Mischung, so dafs der Theil dem Normal fast nicht mehr ähnlich sieht, heissen Monstrositäten. Nur der Theil, an dem wir diese Abweichungen wahrnehmen, ist monstros. Ein Monstrum ist nicht gedenkbar. Es würde in allen seinen Theilen von der Norm abweichen, und in seinem Bau nichts seiner Art Gleiches haben müssen. Ein solches Ding wäre dann aber auch kein Individuum der respectiven Art mehr; eine Mola rechnen wir nicht zur Menschenspecies.

15. Krankheiten sind, wie gesagt, Abweichungen von dem Normal der Mischung und Bildung. Es giebt wahrscheinlich einige Zustände, die an sich einander gleich sind, von welchen wir aber doch einige zur Gesundheit, andere zur Krankheit rechnen, z. B. Menstruation und active Hämorrhagie der Gebärmutter. Hier finden wir in den Zuständen selbst keine Differenz, sondern scheiden Gesundheit und Krankheit nach den Regeln der Normale. Ferner schreiben wir auch den Krankheiten, obgleich sie abnorme Zustände sind, ein Normal zu. Wir sagen von den Pocken, dafs sie ihren regelmässigen Gang gehen, wenn sieben Tage nach der Infection das Fieber beginnt,

drei Tage nachher der Ausbruch erfolgt, dann die Eiterung und Abtrocknung eintritt. Wir haben eine regelmässige (normale) Gicht, die wir der unregelmässigen Gicht, der *arthritidis atonica, incongrua* und *retrograda* entgegensetzen. Alberti hat eine eigene Streitschrift *de anomaliis haemorrhoidum*, Finke ein Werk *de morbis biliosis anomalis* geschrieben. Alle diese Prädicate beziehen sich auf ein Normal, das wir uns von dem Gang und der Natur einer Krankheit abstrahirt haben, und so giebt es denn normale und abnorme Abnormitäten in der Natur,

Es ist leicht zu erachten, dass in Krankheiten viel häufiger Abweichungen vom Normal der Krankheit vorkommen, als Variationen des gefunden Zustandes angetroffen werden, eben weil dort schon die Regelmässigkeit in der Oekonomie durch die Krankheit erschüttert ist. Normale Krankheiten sind Producte einer Natur, die selbst bei dem verletzten Gang der thierischen Oekonomie noch an der Regel festhält. Sie sind also besser, als abnorme Krankheiten, bei denen meist das Vorhandenseyn einer grösseren Zerrüttung der Organisation vorauszusetzen ist.

Viertes Kapitel.

Die Natur der Krankheit.

§. I.

Historische Momente.

Der innere veränderte Zustand des Organismus, wodurch seine normalen Functionen gestört werden, soll die Krankheit, dieser veränderte Zustand, als die (zulängliche) nächste Ursache aller wesentlichen Krankheitszufälle einerlei mit der nächsten Ursache der Krankheit, die inneren und äußeren Bestimmungen desselben, durch welche sein normaler Zustand verändert wird, sollen die entfernten Ursachen der Krankheit, diese nach Vorschrift der Schule vorbereitende und gelegentliche seyn.

Was ist Krankheit? Das Wesen der Krankheit kennen wir nicht, weil wir den Lebensproceß und seinen Träger, den Organismus, nicht

kennen; daher die nominalen Bestimmungen derselben. Zuerst einiges Geschichtliche.

Es giebt eine Secte von Aerzten, die Humoral- oder Reiz-Pathologen, welche die Krankheit aufer der Organisation in irgend einem fremden Reize suchen. Allein Krankheit ist ein anomaler Lebensproceß, also ein innerer Zustand, der durch sich selbst unter der Bedingung normaler oder abnormer äußerer Einflüsse fort dauert, und Krankheits-Ursachen sind diejenigen Potenzen, die diesen Proceß ursprünglich zu Stande bringen. Der Organismus ist sich selbst die nächste Urfach seiner Existenz, seiner Erscheinungen, also auch seiner Krankheiten; denn:

1) Setzen Modificationen thierischer Erscheinungen Modificationen des Proceßes voraus, durch welchen diese Erscheinungen bewirkt werden. Nie kann der Organismus bei einerlei Zustand des Lebensproceßes verschiedene Erscheinungen, gesunde und kranke, hervorbringen.

2) Giebt es bei vielen Krankheiten Phänomene, die schlechterdings in nichts Anderem, als in einem veränderten Zustande der Organisation selbst ihren Grund haben können, z. B. die Symptome des Krebses, des Beinfrasses, der Knochengeschwülste, der Scrofeln, der Geschwüre, des grauen Staars, die Abwechslung der Temperatur, die Veränderung aller Excretionen, der ganzen Physiognomie des Körpers im Fieber.

3) Fehlen in vielen Krankheiten die Reize überhaupt, wenigstens die materiellen, z. B. in dem Erbrechen, das vom Herumdrehen im Kreise, dem Rückwärtsfahren, oder von den Bewegungen eines Schiffs auf der See entsteht. Andere Krankheiten dauern fort, wenn gleich ihre äußere Ursache gehoben ist, z. B. die verminösen Fallsuchten nach der Ausleerung der Würmer, das Erbrechen nach einem Brechmittel, das gleich wieder ausgebrochen wird, der Todtenkrampf noch schon geheilten Wunden. Man beruft sich hier zwar auf einen übrig gebliebenen Eindruck, der aber, wenn er nichts Widersinniges, nämlich eine Fortdauer der Krankheit ohne Ursache, anzeigen soll, bloß auf eine Veränderung des Körpers hindeutet, die über die äußeren Ursachen, durch welche sie erregt ist, hinaus fort dauert. In anderen Fällen, z. B. bei Entzündungen der Zunge von einem scharfen Zahne, sieht man es offenbar, daß außer dem Reiz auch noch die Krankheit da ist.

4) Wären Reize die hinreichende Ursache des Krankseyns, so müßte dieses letztere quantitativ und qualitativ den Reizen proportional seyn. Dieß finden wir aber nicht. Es ist bei der Inoculation der Pocken einerlei, ob wir viel oder wenig Eiter anwenden; der wenige bringt nicht selten viele, und vieler wenige Pocken hervor. Oft sind bei Kindern nur wenige Würmer da, und die Zufälle doch äußerst heftig; ein anderesmal

wohnen ganze Familien von Würmern im Darmkanal, ohne daß sie Krankheit erregen.

5) Lehrt die Erfahrung, daß das Verhältniß der Normal - Reize zum Organismus durch die Krankheit verändert wird. Das Licht macht in einem kranken Auge Schmerz; fülse Sachen schmecken einem Gallenfüchtigen bitter; das mildeste Getränk erregt bei Magenentzündungen Erbrechen. Entfernen wir von dem leidenden Organ die normalen Reize, so ändern sich die Krankheits - Zufälle; das lichtscheue Auge fühlt keinen Schmerz, wenn kein Licht auf dasselbe wirkt. Dieß könnte nicht seyn, wenn die Organe gesund wären und bloß durch krankhafte Reize zu abnormen Actionen bestimmt würden.

Schwerlich kann ein besonnener Mensch behaupten, daß die Säfte nie krank, nie abnorm seyen, daß sie niemals auf die festen Theile krankhaft einwirken können; die Erfahrung widerspricht zu laut. Der Lebensproceß bedarf der flüssigen Theile sowohl, wie der festen. Ich würde daher Humoral - Pathologen diejenigen Pathologen nennen, deren Lehre bewußt oder unbewußt die Idee zum Grunde liegt, daß das Organ, auf welches sich die vorhandenen Krankheits - Zufälle beziehen, an und für sich gesund sey, und bloß allein durch einen widernatürlichen Reiz afficirt werde, der dasselbe zu kranken Actionen bestimmt. Das Wort Reaction, dessen sie sich bedienen, scheint meine Muthmaßung zu bestätigen. Bekannter-

maßen gebrauchen wir das Wort Reiz nicht immer als Synonym von Säften, sondern wir verstehen darunter alle Arten von äusseren Schärfen, Miasmen, Verderbnissen der Säfte, Ansteckung u. f. w. Ferner pflegen die Humoral-Pathologen auch noch bei der Heilung der Krankheiten vorzüglich nur auf die Beseitigung der Reize zu dringen, und endlich haben sie wenigstens auch diejenigen Physiologen für sich, welche die Differenz des thätigen und ruhenden Organs bloß von dem Wechsel der Reize ableiten. Schicklicher nennt man sie Reiz-Pathologen. Der Brownianismus ist in diesem Sinne Humoral-Pathologie. Er reducirt Alles auf Sthenie und Asthenie, und diese Zustände dann auf das Verhältniß des Incitaments zur Erregbarkeit des Körpers *).

Nerven - oder Solidar - Pathologen sind nicht etwa solche, die alle Krankheit in die Nerven setzen, sondern diejenigen, die behaupten, die Krankheit sey ein innerer anomaler Zustand, und dieser die Ursache der Symptome; die ferner der Meinung sind, daß in jeder Krankheit Subjectivität und Objectivität zugleich leide, und daß die Säfte nebst dem Starren zur Objectivität gehören, ohne daß jedoch hieraus folge, daß die Krankheit immer in dem Objectiven sichtbar seyn müsse, da oft bloß das nicht direct sichtbare Imponderable afficirt ist.

*) Wilmans Grundsatz der Beurtheilung des Brownischen Systems; im Archiv, Bd. 4, S. 1 — 62.

Nach dieser Exposition behaupten beide Secten etwas, das unfern jetzigen Lehr-Meinungen in der Physiologie zum Theil entspricht. Beide sind sich entgegengesetzt, nicht mit einander vereinbar, wie sie es denn als solche seyn müssen; beide enthalten in ihren Ansichten allgemeine Erklärungs-Gründe aller Krankheiten. — Der Einwurf, daß manche zu diesen Secten gehörende Aerzte sich über ihr System anders erklären, ist von keiner Bedeutung. Wie die meisten zu einer Religions-Partei gehörenden Menschen schlechte Exponenten ihres Glaubens seyn würden, so giebt es auch Aerzte, die sich zwar zu dieser oder jener Meinung bekennen, übrigens aber selbst nicht wissen, was sie glauben.

Gaubius *) definirt die Krankheit auf folgende Art: Status ille corporis humani viventis, quo fit, ut actiones homini propriae non possint apposite ad leges sanitatis exerceri. Es fällt jedoch in die Augen, daß auch ein äußerer Zustand Ursache seyn kann, daß die Actionen des Körpers nicht nach den Gesetzen der Gesundheit geschehen. Daher haben Andere jene Definition dahin verbessert: Krankheiten seyen innere Zustände des thierischen Körpers, durch welche die Verrichtungen desselben verletzt werden. Allein diese Correction reicht noch nicht hin. Wir können auch durch Willkühr, die zum inneren Zustand gehört, die Actionen corrumpiren, mit ei-

*) Instit. pathol. p. 12.

nem gefunden Fuß hinken. Krankheit muß ein innerer Zustand seyn, durch welchen die Vermögen der Organisation sich unwillkürlich ihrer Naturbestimmung zuwider äußern. Jene Definition ist indeß bloß eine leere Paraphrase des Worts Krankheit, die kein wesentliches Merkmal derselben enthält, und uns also über die Natur desjenigen inneren Zustandes, durch welchen die Verrichtungen verletzt werden, ganz im Dunkeln läßt.

Andere nennen Krankheit einen widernatürlichen Zustand des Körpers, wodurch die Verrichtungen desselben gestört werden *). Allein eine Krankheit kann nichts Widernatürliches seyn, d. h. nicht etwas, das seinem Begriff (seinem inneren Grunde) widerspricht, und ist nur ein anderer Modus der Existenz eines lebendigen Thieres, und seiner ganzen Beschaffenheit, seinen Kräften und Actionen nach vollkommen mit sich übereinstimmend. Ihre Symptome sind thierische Actionen, und müssen eben sowohl durch thierische Kräfte, Empfindlichkeit, Reizbarkeit, Wahlverwandtschaft wirklich werden, als die Gesundheit **). Ein Körper ist natürlich, der den Gesetzen seines inneren Principis gemäß existirt. Objectiv wäre ein widernatürlicher Zustand eines Körpers ein solcher, der den Gesetzen seiner in-

*) Sprengel Pathol. Bd. I, S. 4 und 12.

**) Fieberlehre, Thl. I, §. 6.

nern Möglichkeit widerstritte, welches eine Abfurdtät ist. Schon Gaubius *) hat dies sehr gut bemerkt. Man könnte zwar das Prädicat: widernatürlich, bloß subjectiv auf ein abstrahirtes Normal der organischen Natur, als diesem widerstehend, beziehen und es in diesem Sinne beibehalten. Allein da dasselbe zu Irrungen Anlaß giebt, so thut man unstreitig besser, es allmählich aus der Kunstsprache der Aerzte zu verbannen, und dafür die Ausdrücke normal und abnorm anzuwenden, die vermöge ihrer Etymologie gleich auf ihren subjectiven Gebrauch hinweisen **).

Die organischen Wesen, sagt Hoffbauer †), haben verschiedene Vermögen, die sich theils willkürlich, theils unwillkürlich äußern. Der Zweck, zu dem wir sie uns als vorhanden denken, kann der Naturzweck derselben, und insofern wir

*) L. c. p. 1.

**) Im Absoluten ist jeder Gattung ihre Evolution durch ihr Ideal und durch das Aeussere, was diesem Ideal adäquat ist, präterminirt. Im Endlichen müssen die Entfaltungen der Anlage und den äußern Einflüssen völlig entsprechen. Die Disharmonie kann also nur in der Vergleichung des Zeitlichen mit dem Endlichen seyn. Der zeitliche Begriff der Individuen erfüllt den idealen Begriff ihrer Gattung nicht, und gewöhnlich entspricht auch das Aeussere nicht einmal dem zeitlichen Begriff, um diesen zu seiner höchsten Vollkommenheit zu entwickeln. Der zeitliche Begriff ist der mit Negationen gesetzte, wenigstens in Bezug auf die Form, sofern in ihm nur eine, nämlich die in Frage stehende, seyn kann.

†) Archiv; Bd. 3, S. 466.

voraussetzen, daß sie ihnen zu diesem Zwecke verliehen sind, die Naturbestimmung derselben genannt werden. Wir nennen nun einen Menschen gesund, wenn seine Vermögen ihrer Naturbestimmung gemäß thätig sind; krank hingegen, wenn sie auf eine Art thätig sind, die mit ihrer Naturbestimmung streitet. Allein auch diese Definition giebt die Krankheit nicht nach ihrem Wesen, sondern nur nach ihren Wirkungen an.

Röschlaub *) unterscheidet Krankheit (*morbus*) und Uebelbefinden (*Valetudo adversa*): jene als Zustand des Organismus, dieses als Zustand der Verrichtungen. Das Subject der Krankheit, sagt er, ist der Organismus; das Subject des Uebelbefindens sind die Verrichtungen desselben. Er legt großen Werth auf seine Entdeckung dieses Unterschiedes, obgleich man Krankheit und Uebelbefinden schon lange vor ihm unterschieden hat. *Aegrotare*, sagt Kemme, dicitur, qui vivus recedentes a legibus sanitatis affectiones, easdemque corporeas et internas nactus est. Status hominis internus, quatenus aegrotat, status morbosus, quodque in eo molestum est aegro, aegritudo, subinde, etsi non apposite, morbus vocatur. — Aegrotatio, status valetudinarius, imbecillitas, infirmitas, debilitas, dispositio morbosa est proclivitas ad aegrotandum. Valetudinarius infirmus dicitur, quem leviores causae in aegritudinem coniiciunt. Endlich trennt Röschlaub [ganz

*) Pathogenie; Th. I, §. 63 — 82.

verkehrt die Affectionen der Objectivität von den Affectionen der Subjectivität, da doch nie und nimmer die einen ohne die anderen, sondern beide immer zugleich leiden *).

Andere suchten durch Abstraction zum Begriff der Krankheit zu kommen. Man sahe nämlich, daß jeder Mensch als Individuum einen eigenthümlichen Modus seiner Existenz habe, wodurch er eben ein Individuum ist, und daß er bei jeder dieser zahllosen Arten von Existenz gesund seyn und die Zwecke erfüllen könne, zu denen er dem Zustande zufolge, in welchem er sich eben befindet, bestimmt ist. Hievon abstrahirte man dann einen Zustand, den man Gesundheit nannte, und als Normal zur Beurtheilung der Anomalien festsetzte. Allein es ist Vorurtheil, daß die Gesundheit nur eine und immer die nämliche ungetrübte Form der Existenz sey. Die Gesundheit ist so mannichfaltig, als es die Individuen sind. Ihr cha-

*) Die rüschlaubische Unterscheidung zwischen Krankheit und Uebelbefinden kann einen doppelten Sinn haben: 1) Krankheit ist der abnorme Zustand der Objectivität oder reinen Leiblichkeit; Uebelbefinden der abnorme Zustand der Subjectivität, der Dynamik und der Functionen; 2) Uebelbefinden ist sofern, als die Krankheit in das Bewußtseyn aufgenommen und der Seele vorgestellt wird, mit widrigen Empfindungen verbunden. Allein dieß kann nur seyn, wo Bewußtseyn ist, und selbst hier wird nicht jede Krankheit übel empfunden, z. B. der Wahnsinn großer Vorzüge; der erste Fall ist hingegen unstatthaft, weil Objectivität und Subjectivität immer zugleich leiden.

rakteristisches Merkmal ist nicht Einheit der Form, sondern das Verhältniß jeder Form, wodurch sie im Stande ist, sich zu reproduciren und zu erhalten. Daher liegen auch die Merkmale der Gesundheit keinesweges in der höchstmöglichen Vollkommenheit weder der Theile noch des Ganzen, sondern in ihrer den Verhältnissen des Individuums angemessenen vollkommensten Tauglichkeit zur Selbsterhaltung desselben und seiner Art, für eine Reihe von Zeit, die seiner Art angemessen ist. Ein Kind würde krank seyn, dessen Zeugungstheile schon so stark wie bei einem Erwachsenen wären. In dem einen Thiere ist dieses Vermögen und dieses Organ, in einem andern ein anderes vorzüglich vollkommen ausgebildet; aber nirgends finden wir ein Thier, in welchem jedes Organ den höchsten Grad von Vollkommenheit hätte. Auch würde es ja für diese Vollkommenheit nirgends eine Gränze geben; denn wenn wir auch ein Thier mit einem so scharfen Gesicht hätten, daß es kleine Gegenstände im Monde sehen könnte: so bliebe doch die Möglichkeit eines Thieres übrig, welches dies in einem Fixstern könnte. Im kraftvollen Mannes-Alter hat der Mensch zwar den höchsten Grad von Stärke und Vollkommenheit, aber gesund ist er auch als Kind, Weib und Greis, sofern sein Verhältniß in diesen Zuständen mit seiner Selbsterhaltung harmonirt. Daher ist auch Schwäche von Erschöpfung, Müdigkeit am Abend nach Anstrengungen

gungen keine Krankheit; daher giebt es wahrscheinlich Zustände, die an sich von einer und derselben Natur sind, aber doch nach veränderten Umständen bald zum gefunden, bald zum kranken Zustand gehören. Der gereizte Zustand der Gebärmutter, der bei der Geburt sich durch heftige Schmerzen, Blutflüsse und convulsivische Zusammenziehungen äußert, ist hier keine Krankheit, weil er dem Zweck der Erhaltung der Gattung entspricht. — Dahingegen würde eben derselbe Zustand in allen andern Fällen Krankheit seyn. Da wir also kein absolutes, sondern bloß ein relatives Normal der Gesundheit besitzen, und es also Werk jedes Arztes ist, dieß in vorkommenden Fällen zu entwerfen: so sieht man leicht ein, daß in der Stufenleiter der Gesundheit und Krankheit Punkte vorkommen, wo beide nahe zusammenlaufen, und wo der eine Arzt einen Zustand noch für gesund hält, den ein anderer schon als Krankheit betrachtet. Ueberdies belehren uns auch die aus Abstractionen abgeleiteten Definitionen nicht im geringsten über das Wesen der Krankheit.

Naturphilosophische Expositionen der Krankheit.

Seit Schelling sein System der Naturphilosophie aufstellte, hat man die Exposition dessen, was Krankheit ist, im Sinne dieses Systems

versucht. Jedes Individuum, sagt man, ist ein Ausdruck einer bestimmten Proportion organischer Kräfte. Es besteht nur in dieser bestimmten Proportion von Kräften und weder dießseits noch jenseits derselben. Dafs die Proportion eine bestimmte ist, macht eine Abweichung von ihr (die Krankheit) möglich. Krankheit ist ein relativer Begriff und hat nur Sinn für ein organisches Natur-Product. In dem Begriff derselben liegt 1) der Begriff einer Abweichung von irgend einer Proportion, vom Normal, 2) dafs diese Abweichung mit der Fortdauer des gegebenen Products, als eines solchen, unverträglich ist. Die drei Grundfunctionen des Organismus sind Sensibilität, Irritabilität und Reproductionsvermögen, die nach Maaßgabe der Arten, Individuen und ihrer Organe in verschiedenem quantitativen Verhältniß vorhanden sind. Alle sind gleichzeitig in jedem Organ; doch herrscht eine vor der andern vor; die Sensibilität in dem Gehirn und den Nerven, die Irritabilität in dem Herzen, den Gefäßen und Muskeln; die Reproduction in den zur Assimilation bestimmten Organen. Diese drei Grundfunctionen können in dem mannichfaltigsten Verhältniß zusammentreten, und in jedem ein gesunder Zustand Statt finden, aber ihr Verhältniß in den einzelnen Theilen muß von der Art seyn, dafs sie in ein Ganzes zusammenzutreten vermögen, und dieses erhalten werden könne. Das Verhältniß derselben

in jedem einzelnen Theile wird also durch das Ganze und das Ganze wieder durch das Verhältniß der einzelnen Theile bestimmt. So lange jedes Einzelne in die gegebene Totalität paßt, die wiederum durch die Harmonie des Einzelnen gesetzt ist, die Totalität in dem gegebenen Verhältniß bestehen kann, ist Gesundheit, im Gegentheil Krankheit da. Der objective Organismus ist sinnlicher Ausdruck für jene bestimmte Proportion der organischen Functionen; Störung derselben muß also auch im Organismus sinnlich offenbar werden *).

Dafs bloße Vorschläge des Seyenden oder Thätigen (des Bösen oder Guten) giebt noch keine Krankheit, sondern um ihren Begriff zu entwickeln, müssen wir den Organismus als eine Vielheit mannichfaltiger Gebilde betrachten. Jedes Gebilde hat die nämlichen Factoren, aber in quantitativer Differenz; jedes muß sein bestimmtes Verhältniß haben, um Theil eines Ganzen zu seyn. Dieß Verhältniß wird durch das Ganze bestimmt, und kann der Exponent des Gebildes genannt werden. Sobald eines der Gebilde von diesem Exponenten abweicht, entsteht Mißverhältniß in der Synthesis der Totalität, Krankheit. Zuverlässig muß wohl in ei-

19 *

*) I Schelling Entw. der Natur-Phil. S. 273. und 284; so wie dessen Jahrbücher, Band I, Heft 2, S. 155. und Gutfeldt über Ansteckung.

ner solchen Proportion des Dynamischen, die mit der Reproduction und Selbfterhaltung im Widerspruch steht, die Natur der Krankheit gesucht werden. Allein der Factoren des Lebens giebt es nur zwei, Sensibilität und Irritabilität, und die Reproduction ist ein Effect derselben, wie Bewegung und Sinn ihr Effect ist.

K. E. Schelling (über das Leben und seine Erscheinung) giebt zwar zu, daß zwischen dem Organismus, als Identität eines Productiven und eines Products, nie eine Differenz entstehen könne. Aber er nimmt nun von den wirklichen Organismen das Product rein als solches und ohne Rücksicht, daß mit demselben zugleich auch eine bestimmte dem Producte adäquate Productivität gegeben sey, und vergleicht es mit einer Productivität, wie sie in einem urbildlichen und vollendeten Organismus seyn soll. Hier kann jedoch eine Differenz eintreten, die ein Abtrünnigwerden des Organismus vom Vorbilde seiner Entwicklung zur Folge hat. Diese Differenz besteht nun darin, daß der Organismus, als Product, für den durch den productiven Factor einzuführenden Entwicklungs-Proceß nicht zweckmäßig organisiert ist, weswegen sich denn nothwendig zwischen ihnen beiden ein Conflict erheben muß. Allein K. E. Schelling trennt das Product von seiner Productivität, und vergleicht es mit einer fremden; er setzt voraus, was er erklären soll, ein für den einzuführenden Ent-

wickelungs-Proceß nicht zweckmäfsig organifirtes Product, was schon nichts anders als Krankheit ist. Allerdings find die absoluten Begriffe der Dinge in und mit dem Universum gegeben, und müssen der Natur in ihrem Handeln als Ideale vorschweben, weil sie dieselben zwar nicht in den Individuen, aber doch in der Gattung realifirt. Diesen Urbildern entspricht nur ein bestimmter Inbegriff des Aeufsern, der eben so absolut gedacht wird, und ihre Entwicklung vollkommen zu befördern im Stande ist. Beide find fix und adäquat im Absoluten. Aber das Individuum drückt den Gattungsbegriff nicht ganz, sondern nur zum Theil aus. Auch influirt das Aeufserere zufällig auf dasselbe, also nicht grade das Aeufserere, was im Stande wäre, die vollkommenste Entwicklung seines zeitlichen Begriffs zu bewirken. Mit der actuellen Existenz des Individuums ist seine Anlage, Producirendes und Product zugleich gegeben. Eins verhält sich vollkommen wie das andere; beide bedingen sich gegenseitig, und die Anlage bestimmt wieder die Receptivität für das Aeufserere. Hier ist in dem actuellen Organismus eine Anlage, oder in dem Aeufseren ein Einfluß gedenkbar, bei welchem Entwicklungen (Krankheiten) entstehen müssen, die mit der Selbsterhaltung des Individuums unverträglich find.

§. 2.

Möglichkeit der Krankheit.

Wie ist überhaupt eine Krankheit möglich? Organismen sind Naturbegriffe, die sich die Objectivität geben; wie können dieselben sich selbst mit Fehlern setzen? Wie kann auf dem Boden der Freiheit das Unfreie und Nichtige entspringen? Wie kann das Leben und die Seele durch die eigene That der eigenen That entfagen? Wie kann die äufsere Natur den Willen in sich selber brechen? Wie kann die Seele, wenn sie sich selber verloren hat, sich durch äufsere Hülfe wiederfinden? Wie kann die Seele, welche die Erscheinung oder den Leib setzt, ihn in irgend einer Abweichung von sich setzen, da sie doch frei und die Erscheinung von ihr abhängig ist? Die Leiblichkeit ist das Product eines Organismus von Functionen, der in dem Bildungstrieb thätig ist; in der Leiblichkeit kann also nicht der Grund liegen, da sie abhängig ist von dem Dynamischen. Man könnte hingegen sagen, die Krankheiten kämen von Aussen. Allein theils ist dieß nicht unbedingt wahr, theils ist diese Trennung ein Aeufseres und Inneres relativ, das Ganze ein Organismus, von dem dasselbe gilt, was von der einzelnen Organisation gilt. In der Natur, der Idee nach betrachtet, kann kein Prinzip der Krankheit und der Verfinsterung liegen. Jede

Abweichung ist also infofern wahrhaft widernatürlich zu nennen *).

Wenn man das Besondere für sich und in seiner Getrenntheit vom Allgemeinen betrachtet, so hat es den Schein als müsse es sich gegen dasselbe behaupten. Damit beginnt ein Widerstreit der Kräfte, der scheinbar Alles durch einen ewigen Wechsel vernichtet, Schattenbilder jagen sich unablässig, und spiegeln sich wechselseitig in ihrer eigenen Nichtigkeit. Nirgends ist etwas, das ist, das Daseyn immer auf der Flucht, in keinem Moment zu ergreifen. Allein das absolute Leben ist eben in diesem Wechsel und mit ihm Eins, und sein Quell um so klarer, und seine Energie um so größer, als der Wechsel rascher ist und die Schattenbilder schneller auf einander folgen. Das Entstehen und Vergehen afficirt also das Leben selbst nicht, sondern trifft nur die Schatten, die in ihm liegen. So ist in dem Organismus, als dem Abbild des Alls, ewiger Wechsel, Geburt und Tod des Einzelnen; er besteht aber in diesem Wechsel, und behaup-

*) Das ganze organische Universum ist eine Production lebendiger Naturbegriffe, die sich in ihren Producten die Objectivität geben, also Product einer letzten intelligenten Ursache. Das Universum, als Object angesehen, ist also in jedem Moment und in jeder Richtung der vollkommene Abdruck von seinem Inneren, dem Subjectiven in ihm, es ist eine Anschauung des Intelligenten. Der Organismus kann also selbst nur nach Naturgesetzen, d. h. nach Gesetzen der Intelligenz krank seyn.

tet seine Gestalt unveränderlich. Es wird also jener Urschatten mit der Erscheinung gesetzt *). Jemehr das Leben sich objectivirt, desto mehr muß das Einzelne sich dem Ganzen opfern, z. B. in der organischen Epoche. Das Erscheinende hat realiter kein eigentliches Seyn, es ist nur das Vermittelnde seiner Idee, die in der Gattung ist, die Gattung ein Organ des absoluten Organismus. Der Begriff des Menschen unterliegt, wie der Begriff der Thiere, der Erscheinung, leuchtet gleichsam nur momentan in der Flucht der Dinge als eine Fulguration durch; aber nie wird sein ruhendes Bild, die ewige Conception im All, in den endlichen Dingen und durch den äußeren Sinn angeschaut. Der einzelne Mensch trägt bis ins Unendliche die Spuren der äußeren Verknüpfung und des inneren Widerstreits in sich. In der Trennung der Geschlechter leuchtet immer noch der Gegensatz des Lichts und der Schwere hervor. Männliches und Weibliches einen sich zwar in der Begattung, aber das Product ist ins Unendliche fort wieder das eine oder andere Geschlecht, nicht die Identität beider. Doch wird diese Differenz des Geschlechts in der höheren Organisation, deren Leben Liebe ist, aufgehoben, liegt also ih-

*) Die Nacht, sagt Steffens, ist nicht aus der Seele verschwunden, sie ist nur gebändigt durch sie, durchsichtig geworden. Denn die Seele ward eben dadurch geboren, daß der Widerstreit der Elemente und der äußere Kampf zurückgedrängt ward.

rer Einigung schon näher. Eine durchgreifende Differenz, die nicht durch die Verschmelzung einzelner Menschen, sondern durch die organische Verbindung aller gelöst wird, ist die Differenz der Temperamente, die durch die Temperatur der Elemente oder durch eine Abweichung derselben und der Functionen nach vier Richtungen entstehen.

Gewöhnlich behauptet man, daß Natur und Seele sich widerstreiten. Allein die wahre Natur, wie sie der intellectuellen Anschauung erscheint, welche die Verwirrung des äußeren Scheins durchbricht, ist in der vollkommensten Einheit des Leibes und der Seele. In der Trennung weist die Natur die Schuld von sich ab, undbürdet sie der Seele auf. Der tiefe Grund der Verfinsterung, die alle Glieder der eigenthümlichen Welt der reinen Naturgestalt mit sich in Widerspruch gebracht hat, muß nothwendig aus dem innersten Kern ihrer geistigen Einheit mit sich selber entsprungen seyn. Wie dieß nun auch möglich sey, was uns allerdings bis jetzt unbegreiflich ist, so wird es doch einem Jeden einleuchten, daß die Krankheit die ganze Organisation, aber nicht ein abgefondertes Glied derselben treffen kann. Eine jede Verfinsterung entspringt aus dem innersten Kern des eigenthümlichen Daseyns, es muß also einen allgemeinen Typus geben, aus welchem das Wesen der Krankheit überhaupt in ihren besonderen

Formen begreiflich ist. So lange wir diesen nicht haben, vergleichen wir Einzelnes mit Einzelem; aber das Einzelne steht leer neben einander und fördert die Wissenschaft nicht.

Im Absoluten ist jede Idee in sich und im Allgemeinen, ein Centrum für sich und zugleich im allgemeinen Centrum; und diese Identität beider Einheiten ist absolut. Im Endlichen kann auch jedes besondere Ding nur in sofern seyn, als es zugleich im Allgemeinen ist; hier ist aber die Identität relativ und in der Differenzirung beider entsteht das erscheinende Leben. Es entsteht also unter einem bestimmten Verhältniß zwischen dem In-sich- und dem Im-allgemeinen-seyn, und geht verloren durch ein Mißverhältniß, was mit der Krankheit entspringt. Nach dem Tode kehrt der besondere Organismus zum Allgemeinen zurück *).

Der Organismus ist eine Anschauungsart der Intelligenz, ein Begriff; nun kann aber die Objectivität (das Begriffene) nicht größer oder kleiner oder anders gestaltet seyn, als das Begreifende. Das Gesundheits-Gefühl, sagt Schel-

*) Das Allgemeine ist wohl die Idee, nicht das sichtbare Universum, dem das Besondere nur unvollkommen angebildet ist; das Concrete spricht seine Idee nie vollkommen aus, schon deswegen nicht, weil es nur in Einer Form, der seinigen, erscheint, da in der Idee alle zumal sind. Es ist sofern schon immer ein Abfall vom Allgemeinen und nichtig, sofern es Abfall ist.

ling *), ist das Gefühl des gänzlichen Verlorenseyns der Intelligenz in dem Organismus, Durchsichtigkeit für denselben, wenn man anders eine ganz leere Empfindung ein Gefühl nennen kann. Der Organismus ist gleichsam in seinem Begriff verklärt, die Seele kann frei in ihm wirken, ohne auf einen Widerstand zu stoßen, ohne die Anstrengung der Kraft zu fühlen, durch welche sie wirkt; und daher denn das Gefühl der Leichtigkeit im gefunden Zustande. Wie kann nun aber der Begriff selbst verkehrt seyn, oder wie kann er, da er sich selbst die Objectivität setzt, sie auf eine Art setzen, die ihm widerspricht? — Wahrscheinlich muß hier die absolute Idee unterschieden werden von der zeitlichen, die alles auf zeitliche Weise und unvollkommen setzt.

§. 3.

Krankheit ist anomaler Lebensproceß.

In der Auffuchung des Wesens der Krankheit müssen wir von dem Prinzip ausgehen, daß dieselbe die nämlichen Factoren habe, die das Leben überhaupt hat, daß sie also ein Lebensproceß, obgleich ein anomaler sey. Gesundheit ist ein sich reproducirender, Krankheit ein sich zerstörender Lebensproceß, jener ein Gegenstand der Physiologie, dieser einer der Nosologie, und diese letztere ist wissenschaftlich, wenn sie aus dem Begriff des Lebens-Processes

*) System des Idealismus; S. 265.

alle möglichen Anomalieen dieses Processus a priori ableitet. In den gewöhnlichen unvollkommenen Paralyfen ist noch die Vegetation vorhanden; wo aber in den vollkommenen auch diese fehlt, da ist Brand, der nicht mehr Krankheit ist. So sind auch vollkommene todte Abfälle nicht mehr Krankheit, z. B. die Harnsteine *).

*) Das Schema des dynamischen Processus, in seiner höheren Potenz, wo er als organischer erscheint, muß der Nosologie zum Grunde gelegt werden. In einer bestimmten Proportion ist er gesunder Lebensprocess. In seinem Begriffe müssen aber auch alle möglichen Abweichungen nach allen Richtungen hin liegen, die durch eine leichte Verschiebung der Factoren zu entstehen scheinen, deren wahrscheinlich nicht viele sind, wie aus wenigen Elementen die größte Mannichfaltigkeit von Dingen hervorgeht. Diese Richtungen sind, sofern sie aus jenem Begriff und a priori abgeleitet sind, die ideellen Krankheiten (die reinen Begriffe derselben), die die reine Nosologie geben. Damit ist diese vollendet. Jene Krankheiten sind als ideelle nur in dem ideellen Organismus und das Object der intellectuellen Anschauung in der reinen Nosologie. Als wirklich, sind sie Affectionen einer bestimmten Organisation und so mannichfaltig modificirt, als es diese sind. Sie sind in Zeit und Raum und hier ein Gegenstand der Reflexion und der sinnlichen empirischen Anschauung. Als ideelle hat die Krankheit eine bloß innere Gröfse der Intensität, der Disproportion, die man sich als einen Durchgang durch die Dimensionen des dynamischen Processus denken muß. Als concrete Krankheit ist sie im Räumlichen, in einem vielgegliederten Ganzen, bekommt hier auch eine äußere Gröfse, Ausdehnung, und ist in dieser Beziehung örtlich und allgemein, einfach und zusammengesetzt. Jene Disproportionen sind es nicht absolut, da auf absolute Weise alles reine Construction des Dynamischen ist, sondern

In den Organismen ist nichts wesentlich, als der Lebensproceß; soll also die Krankheit im Wesentlichen seyn, so muß sie im Lebensproceß seyn. Die Symptome der Krankheit sind Lebenserscheinungen, Anomalieen der Sensibilität, Irritabilität und Reproduction. Der Lebensproceß ist vegetativ und animalisch zugleich, und so auch die Krankheit, die sowohl in dem Gebilde, wie in dessen Functionen hervortritt. Zuweilen ist die Animalität, zuweilen die Vegetation vorzugsweise ergriffen; doch muß die Krankheit, wie die Gesundheit, im Beharrlichen fixirt werden, wenn sie perenniren soll *). Indefs sind die Metamorphosen des Objectiven nicht immer sichtbar, nicht bald Metamorphosen der Form, bald der Mischung allein, sondern beide zugleich ver-

nur relativ in Beziehung auf einen gewissen Zweck, nämlich den der Selbsterhaltung. Das Individuum kann bei jenen Disproportionen nicht als eine sich selbst reproducirende Thätigkeit wirken, nicht die Handlungen hervorbringen, die es als zu einer bestimmten Art gehörig und in seinem Alter hervorbringen soll. Aber eben durch das Fallen der Individuen wird das höhere Individuum, die Gattung erhalten.

*) Ich habe früherhin den Grund der Krankheit in einer verletzten Form und Mischung der thierischen Materie gesucht. Es versteht sich, daß ich dabei das Leben mitnahm, da die thierische Materie, als solche, eben nur unter der Bedingung des Lebens und umgekehrt dieses nur unter Bedingung jener seyn kann. Das Aeussere und Sichtbare ist das Zeichen des Inneren und Unsichtbaren.

bunden. Die Ectopien sind zwar reine Anomalieen der Form, aber als solche keine Krankheiten, sondern bloße Ursachen derselben. Es scheint, als hätten wir von den Verletzungen der Form eine klare Anschauung. Wenn das Oberarmbein verrenkt ist, so können wir nach physischen und mathematischen Gesetzen die Phänomene bestimmen, die dadurch entstehen müssen (d. h. so weit als sie mechanisch sind), und zugleich die Regeln angeben, nach welchen die Luxation gehoben werden muß. Indes ist, wenn wir auch die absoluten Anomalieen der Form construiren können, doch die Diagnose der concreten in lebendigen Individuen, z. B. die Diagnose der Zerstörung einer Klappe im Herzen, ungewiß. Und vorzüglich muß man bedenken, daß bloß die sinnliche Anschauung der Form uns klar, aber ihr Grund unbekannt ist. Wir wissen nicht, wann und wodurch die bildende Kraft jeden Theil auf besondere Art formt, alle in verschiedener Zahl nur nach einer bestimmten Regel gruppiert. Autenrieth hat zwar einen Versuch gemacht, dies nachzuweisen, und uns den Anfang einer Theorie der Anatomie zu geben; aber durch diesen Versuch ist die Aufgabe dennoch noch nicht gelöst. So viel ist gewiß, daß Form und Qualität gleichzeitige Erscheinungen des einen bildenden Lebens sind. Noch weniger kennen wir die Differenz der Mischung; wir haben sie bloß in der Anschauung, und auch hier noch

nicht einmal die Analyse chemisch versucht, wie sie in der Anatomie mechanisch versucht ist.

Krankheit als Anomalie des Lebensprocesses wird sich immer in einer Doppelgestalt, als Anomalie der Vegetation und als Anomalie der Animalität äußern müssen, doch mit einem Vorschlagen der Einen oder der Anderen. Bald äußern sich die Krankheiten mehr als Anomalieen des Lebendigen in der Animalität, bald mehr als Anomalieen des Lebendigen in der Bildung und in der Vegetation *). Zu jener Form gehören die fehlerhaften Zustände und Wirkungen der Bewegungs-Organen und der Sinne, die Krämpfe, Convulsionen, Geisteszerrüttungen u. f. w. In den Krämpfen ist das Nervenleiden äußerlich geworden, in den Hyperästhesien und Anästhesien im Inneren geblieben. Daher der leichte Wechsel der Convulsionen mit Irrereden. Zu der vegetativen Form gehören die Catarrhe, die Blenorrhoen, Salivationen, Diarrhoen u. f. w.

*) Die Organisation als Productivität (als lebendig, als thätig) angesehen, erscheint von der animalischen, dieselbe als Product angesehen von der vegetativen Seite. Es ist also immer dasselbe eine Leben, was sich stets auf doppelte Weise, vegetativ und animalisch, äußert, nur bald mehr vegetativ, bald mehr animalisch. Das Leben ist eine vom Seyn unzertrennliche Thätigkeit und ein von Thätigkeit unzertrennliches Seyn. Beide müssen in steter Durchdringung angeschaut werden; keine Erregung ist ohne Metamorphose des Soma- tischen, diese nicht ohne jene, beide ein Resultat der einen Productivität, die in zwei Formen productiv ist.

Die Profluvien scheinen gleichsam Abstumpfungen und Neutralisationen der Gegensätze zu seyn, die oft mit einer ungeheuren Wassererzeugung verbunden sind; z. B. in den wässrigen Durchfällen und in den Wasserfuchten. Man muß hier noch die Zoochemie zu Hülfe nehmen, und es versuchen, ob nicht durch dieselbe beide Formen bestimmter charakterisirt werden können. Der Tod erfolgt nach dem nämlichen Gesetz; entweder mit dem Zeichen einer entwichenen Lebenskraft im Schlage, in der Asphyxie oder mit dem Zeichen der Auflösung der Objectivität, wie in den Colliquationen, in den Fäulungen und im Brande *).

Allein wenn auch die Krankheit Anomalie des Lebensprocesses ist, so wissen wir darum noch nicht um die Möglichkeit dieser Anomalie, um ihr Wesen und um den Grund ihrer verschiedenen Formen.

§. 4.

Nähere Bestimmung des Wesens der Krankheit.

Jede Position im All kann im Verhältniß seyn, da sie andere außer sich hat. In Beziehung auf das Absolute ist sie absolut; dagegen gebiert das bloße Seyn der Positionen in Bezug auf einander, welches nicht im Absoluten bejaht ist, ein bloß nichtiges Wesen und Seyn. In Beziehung

*) Troxler Theorie der Medicin S. 246.

ziehung auf das Absolute bedarf keine Position der anderen; doch in der lateralen Beziehung bedarf eine der andern und hat ein abhängiges Seyn. Das Leben also, was die Dinge bloß in der Relation haben, hat einen Anfang und ein Ende, hat Geburt und Tod. Durch Geburt, Zeitleben und Tod trägt nach göttlicher Ordnung jedes Wesen dasjenige ab, was es der bloßen Endlichkeit schuldig ist. Nur das, was an ihm Relation ist, wird vernichtet, also nur das, was an sich schon nichts ist. Denn die Positionen in ihrer unendlichen Freiheit widerstreben dem unwesentlichen und bloß durch Relation auferlegten Bande, da sie im Centro ein göttliches und unendliches haben. Der Lebensproceß ist in einer ununterbrochenen Metamorphose, wodurch der Träger desselben nach einem bestimmten Typus verändert wird, der sich in den Epochen des Lebensalters als ein Beginnen, Steigen, Fallen und endliches Vergehen ausdrückt. Der Lebensproceß fängt mit Bildung und mit dem Maximum der Bildung an, und in dem Maasse, als das bildende Leben abnimmt, entwickelt sich das animalische und steigt bis zu seinem Maximum. Von nun an wird weniger Erregbarkeit erzeugt, der Träger allmählig so metamorphosirt, daß er nicht mehr Träger der Metamorphose seyn kann; der Mannskörper wird ein Greisenkörper, der weder Träger und Ge-

räfte des Inponderablen feyn, noch dasselbe erzeugen kann. Der Marasmus senilis liegt also schon in dem Begriff der endlichen Natur. Das Individuum muß der Gattung geopfert werden, Krankheiten müssen die Individuen vor der Zeit aufreiben, damit in der ganzen Masse eine Harmonie zwischen Geburt und Tod bestehe.

In der Regel hat man die Krankheit als eine Negation genommen, ihre Wurzel in dem bösen Princip gesucht. Nur eine Kaste der Aerzte hält sie für etwas Gutes, für ein *Molimen naturae salutare*. Sie sey, sagt man, ein *Certamen naturae propriam salutem propugnantis* *). Daran ist allerdings viel Wahres. Die Krankheit ist eine Dissonanz, d. h. eine Organisation, die mit ihrer Selbsterhaltung im Widerspruch ist, und sie ist zugleich das Mittel, wodurch entweder die Dissonanz gehoben, oder die individuelle Organisation zerstört, also in allen Fällen der Kampf beendet wird. Besonders geschieht dies durch das Fieber, welches man deswegen auch die Central-Krankheit nennen kann, um welche alle anderen als peripherische gelagert sind. Es ist die Krankheit, welche, eigentlich genommen, nur allein eine wahre Krise herbeiführt, und die daher auch alle acuten Krankheiten begleitet und sich am Ende zu allen chronischen und unheilbaren Uebeln, als hectisches Fieber, hinzugesellt,

*) Gaubius *Inst. patholog.* §. 20.

um das Individuum aufzureiben. Es scheint auch in diesem letztern Fall aus dem Innern der Organisation hervorzugehen, und nicht etwa von eingefogenem Eiter oder einer ähnlichen abgeleiteten Ursache zu entstehen. Eine verwandte Ansicht hat, wie es scheint, auch Troxler *) vom Fieber, wenn er es den Ausdruck eines Strebens im Individuum nach irgend einem identischen Zustand, entweder des Erkrankens oder des Genesens nennt, welches Streben denn auch bei der völligen Entscheidung der Krankheit durch das Eine oder Andere ende. Die Organisation ist als eine sich selbst reproducirende Thätigkeit, zugleich auch ihr eigener und einziger Arzt; als eine solche Thätigkeit muß sie das Vermögen besitzen, die Differenzen, die in ihr entstehen, auszugleichen, sie muß im Stande seyn, Verletzungen vermittelt mechanischer, chemischer und physischer Kräfte, die größer sind, als daß sie ihnen widerstehen könnte, wieder aufzuheben, was denn eben durch einen Krankheitsproceß geschieht. Die Verletzungen durch mechanische Kräfte, Wunden, Brüche, die Verletzungen durch chemische Kräfte, z. B. durch Gifte, geben davon den deutlichsten Beweis. Es entstehen Entzündungen, Fieber, Eiterungen, Ausleerungen u. s. w., durch welche die zugefügte Verletzung getilgt wird. Es ist ein interes-

*) A. a. O. S. 337.

fantas Schauspiel, wie bei einigen Menschen, deren Wunden nicht gut heilen, um eine schwärende Stelle herum sich ein entzündeter Hof bildet, der zu wiederholtenmalen Eiter erzeugt, bis endlich der Hof sich setzt, und nun auf einmal das Geschwür heilt. Auf die nämliche Weise scheinen auch alle Contagien eine chemische und allgemeine Differenz in die Organisation zu setzen, bei der diese nicht bestehen kann; wo sie dann eine Krankheit erregt, um die Differenz dadurch zu heben. Dabei ist meist immer ein Exanthem vorhanden und jede Pocke gleichsam der nämliche Proceß, wie der eben angeführte einer schwärenden Stelle. Insofern die Krankheiten Mittel zu ihrer eigenen Genesung sind, haben sie denn wahrscheinlich auch einen Umlauf, den man nicht abkürzen noch aufheben kann; so z. B. die Pocken. Indefs ist nicht jede Krankheit zu ihrer eigenen Heilung thätig; manche sind indifferent, andere zerstören das Individuum. Auch ist es nicht eigentlich ein Kampf einer Naturkraft mit der außer ihr liegenden Krankheit; sondern die Krankheit hebt sich selbst nach einem nothwendigen Gesetz und ohne einen sich bewußten Zweck; und endlich ist jede Definition nur von dem hergenommen, was durch die Krankheit veranlaßt wird, sagt uns aber nichts über die Natur derselben.

Die Organisation ist eine Evolution. Sie durchläuft in dieser Evolution alle Stufen der

niederen Organismen, bleibt in derselben oft auf einer niedrigeren Stufe stehen, und begründet die ursprünglichen Bildungsfehler, die in der pathologischen Anatomie als Monstrositäten bekannt sind. Wahrscheinlich variiren auch die Proceße in der Entwicklung, und manche Krankheiten mögen ein Zurücktretten derselben auf eine niederere Bildungs-Stufe seyn. Ich will nur einen Fall als Beispiel anführen. Im Foetus-Alter überwiegt offenbar die Hydrogenation im Lebensproceße. Hirn und Leber sind verhältnißmäßig größer; die Vegetation ist lebhaft, das Nerven-System sehr reizbar, zu Krämpfen und Convulsionen geneigt. Die flüssigen und starren Theile sind weniger consistent, das Blut ist flüssiger, dunkler, hat weniger Cruor; dagegen ist ein reicher Vorrath von lymphatischen Säften da. Hiernach würden nun Krankheiten, worin die Hydrogenation vorwaltet, Proceße seyn, die auf die Bildungsstufe des Fötuslebens zurückgetreten wären. Dagegen tritt mit der Geburt durch die Einwirkung der Lunge ein vorwaltender Oxydations-Proceß ein, der mit der Pubertät sein Maximum erreicht. Einem Proceße dieser Art gleichen nun mehr oder weniger die ischen Krankheiten. Hierbei muß man indess nicht bloß auf das Vorwalten der einen oder der anderen Form des Lebensprocesses, sondern zugleich auch auf das beständig veränderte Verhältniß der Gegensätze im Lauf des Alters Rück-

sicht nehmen. In dem früheren Alter werden diejenigen Organe afficirt, die vorzüglich der Oxydation dienen, im spätern Alter hingegen, wo die Venosität prädominirt, leiden vorzugsweise die Eingeweide des Unterleibes und es entsteht das ganze Heer von Hämorrhoidal-Krankheiten.

Dasjenige, was den Lebensproceß in seiner Normalität und Abnormität und in seinen unendlichen Variationen bedingt, ist die lebendige Spannung des Ganzen. Es ist daher eine fruchtbare Ansicht, die Krankheit als eine Anomalie des Spannungs- und Centricitäts-Verhältnisses der Organisation zu betrachten. Das einzige Beharrende in der Organisation ist der Stoff, der reducirt Metall ist, aber auf den verschiedenen Stufen, auf welchen er durch die Hydrogenation und Oxydation fixirt ist, in der mannichfaltigsten Gestalt als thierische Materie erscheint. Dieser Stoff ist der unwandelbare Träger, an dem die Metamorphosen als Accidenzien ablaufen. Die Träger sind alle mit einem Plus und Minus gesetzt, spannen sich dadurch, sind in dieser Spannung lebendig, aber nur so lange gespannt, als sie getrennt sind. Im Maximum der Spannung durchdringen sie einander und erlöschen alsdann in einem todtten chemischen Product, das aber auf einer anderen Stufe wieder einen Gegensatz findet. Die Organisation ist Organisation und lebendig bloß durch diese Spannung, die wieder Schlusspunkte, Centricitäten voraus-

fetzt. Die Gesetze und Verhältnisse derselben sind aber so mannichfaltig und verwickelt, daß wir sie weder im gefunden noch im kranken Zustande kennen. Indefs lassen sich doch manche Thatfachen auffinden, die nach dieser Ansicht erörtert werden können. So ist bei einer Wöchnerin die Spannung vorhanden, daß bei ihr der Milchsaft als Milch in den Brüsten hervortreten muß. Erfolgt dies nicht, so bricht der Milchabatz irgendwo anders durch: in der Pleura und dem Bauchfelle, und erregt Puerperalfieber; oder in den Genitalien, wo dann ein anhaltender, milchichter weißer Fluß entsteht; oder in der Mundhöhle, wodurch Salivation einer molkigen Flüssigkeit und der Ausbruch von Schwämmchen veranlaßt wird; oder in den Gelenken, in welchen sich dann Milchabsceß bilden. — Die Organisation ist zunächst in sich gespannt und erscheint eben dadurch als eine Individualität; aber sie ist auch mit der Außenwelt in Wechselwirkung und während der Zeit mit derselben in einer äußeren Spannung. Ist auch dies Verhältniß anomal, so wirkt es als Krankheits-Ursache, wie es als Heilmittel wirkt, wenn es der kranken Organisation conform gestellt wird.

Auf solche Weise habe ich nun mehrere Ansichten der Krankheit gegeben, die den Begriff derselben afficiren und sich in diesen Begriff auflösen und in denselben zusammenfließen werden, wenn wir ihn gefunden ha-

ben. Sofern uns aber das Wesen der Krankheit ganz unbekannt ist, wir von der Anomalie des Lebensprocesses oder von der Disproportion in der Spannung nichts wissen, selbst das Aeufsere, als das Symbol des Inneren nicht verstehen, die Mischung der thierischen Materie, ja selbst die Form ihrem Grunde nach nicht kennen, uns also blofs die erste Ursache und die letzten Erscheinungen der Krankheit, aber nichts von allem dem, was zwischen beiden in der Mitte liegt, bekannt ist; so folgt daraus, dafs die Pathologie für jetzt noch reine Empirie sey, und dem gemäfs, jedoch auf eine bessere Art, als es bis jetzt geschehen ist, behandelt werden müsse.

§. 5.

Noch giebt es sogenannte chronische und chirurgische Krankheiten, Desorganisationen, Missbildungen und Monstrositäten, deren wahre Verhältnisse ich zeigen, und zugleich darthun will, dafs sie nicht eigentlich Krankheiten sind. *)

Alle Metamorphosen der Leiblichkeit beziehen sich entweder auf die Mischung oder auf die Form; bald ist nur eine dieser Anomalieen vorhanden, bald und meistens beide zugleich. Hierher gehören nun folgende Fälle: 1) die Metamorphose der Substanz oder der Qualität, des Fleisches in Fett, der Knochen in Fleisch. 2) Ein vermehrter Ansatz, daher Ueberwachungen.

*) Gaubius l. c. §. 14.

3) Eine vermehrte Wegnahme, wahre Vernichtung ganzer Theile. 4) Abfätze in Höhlen des Körpers, Auschwitzung von Faferstoff, der lebendig wird (Inflamm. adhäsiv.), in Fäden und Häute ausartet, Theile verbindet, die nicht verbunden seyn sollten. 5) Störungen des Mechanismus, Brüche, Luxationen. 6) Wahre und ursprüngliche Mißbildungen und Monstrositäten.

Mißbildungen und Monstrositäten, wo Theile fehlen, überzählig, am unrechten Ort, oder ganz und gar mißgestaltet sind, sind immer ursprüngliche Fehler, falsche Evolutionen in der ersten Conformation, ein Stehenbleiben der Bildung auf einer früheren Stufe, die späterhin, wenn die Plastik durch den Mechanismus des schon Vorhandenen zu sehr beengt ist, nicht mehr entstehen können. F. Meckel hat die Entstehung dieser Deformitäten in seiner pathologischen Anatomie mit einer Klarheit entwickelt, die vor ihm noch Niemand erreicht hat. Zu dieser Classe von Mißbildungen gehört die verkehrte Lage der Theile, der Wolfsrachen, die Haafen-Scharte, die Umkehrung der Harnblase, das Offenbleiben der Scheidewand des Herzens, der Ursprung der Aorta aus der rechten Herzkammer u. dergl. mehr. Diese Mißbildungen sind keine Krankheiten, aber sie stören den Mechanismus; der fehlende und mißgebildete Theil kann seine Function nicht verrichten, und dadurch eine Ursache von Krankheit werden, wie z. B. ein Loch

in der Scheidewand des Herzens oder der Ursprung der Aorta aus dem rechten Ventrikel nach der Geburt das Entstehen der blauen Krankheit veranlaßt.

Die späteren Deformitäten, die Degenerationen und die merkwürdigsten unter ihnen, die Afterorganisationen, haben einen verschiedenen Ursprung. Die Kräfte können allmählig z. B. im Alter auf solche Art schwinden, daß die Residuen des Vegetations-Processes nicht in die Außenwelt ausgestoßen, sondern in die Zwischenräume zwischen den organischen Theilen abgesetzt werden. Oder es gehen vorhandene Krankheiten bei Mangel an Kraft nicht in vollkommene Entscheidung über; die Residuen des Krankheits-Processes werden nicht genug differenziert, treten nicht in die Excretions-Organen ein, sondern werden in die Zwischenräume, in die größern Höhlen, und in das Parenchyma der Theile überhaupt abgesetzt. Es ist schon die Art mancher Organe, daß sie auch im gefunden Zustande eine solche Atmosphäre um sich sammeln, wie sich z. B. um diejenigen Organe, die vielen Sauerstoff enthalten, um die Arterien, um die Nieren, Fett anhäuft. Die Entzündung endet entweder mit Zertheilung oder mit Ergießungen von Faser- oder Eiweißstoff. Dieß sind todtte Abfälle innerhalb des Räumlichen der Organisation, also keine Krankheiten, sondern Producte und wiederum Ursachen ano-

maler Lebensproceſſe. Wir können ſie als Schlacken oder Hefen eines unvollkommenen Verbrennungs- oder Gährungs-Proceſſes betrachten. So lange die Lebenskraft Energie, die Temperatur derſelben Stätigkeit genug hat, entſtehen nicht leicht Desorganifationen, und ſolche, die früher entſtanden ſind, wirken während dieſer Zeit gar nicht ein, ſondern werden gleichſam von der Stärke der Lebenskraft in Schranken gehalten. Hieher gehören die Häute die ſich auf der Oberfläche entzündeter Theile bilden, die Anſchwellungen der Eingeweide nach Entzündungen von ergoffenem Faſerſtoff, die Waſſerſuchten aller Art, die Gichtknoten, Ueberbeine, die Erzeugung von Gallen-, Harn- und andern Steinen. Die thieriſche Materie wird durch den Lebensproceſſ nicht vollkommen differenziirt, nicht in Kohlen- oder Harn-Säure u. ſ. w. verwandelt, kann daher nicht in die Excretions - Organe eintreten, ſondern wird als Lymphe, Faſerſtoff u. ſ. w. in die Zwischenräume derſelben ergoffen. Theils mag hier das Leben an ſich anomalifch oder zu ſchwach ſeyn, z. B. in der atoniſchen Gicht, oder es kann auch der Proceſſ zu raſch von Statten gehen, ſo daß in der kurzen Zeit des Krankheitsverlaufs keine vollkommene Differenziirung möglich iſt, wie es z. B. in den aſtheniſchen und acuten Gefäſs- und Nervenfiebern der Fall zu ſeyn ſcheint.

Die hier erwähnten Degenerationen sind in der pathologischen Anatomie von wenigerem Belang, als jene zuvor angeführten Fehler der ersten Bildung; sie entstehen unter so turbulenten Actionen des Lebens, und meistens bloß als Producte des Lebensprocesses der Menschennatur, daß sie sich schwer auf allgemeine Gesetze reduciren lassen. Ueber einige, z.B. über die Pterygia, können wir gar keine Auskunft geben.

Ueber die Entstehungsart der Afterorganisationen, unter welchen die Hydatiden, die Balgeschwülste, die Polypen und die degenerirten Ovarien die vorzüglichsten sind, hat uns Autenrieth *) vortreffliche physiologische Ideen mitgetheilt. Die Afterorganisationen sind Zoophyten für sich, die aber beständige Embryonen bleiben, und nie zum eigenen und selbstständigen Leben kommen. Daher leben sie auch ihr eigenes Alter, und sterben oft früher ab, als die Organisation, auf welche sie wie Parasiten gepflanzt sind. Auswendig sind sie mit einem varicos-aneurismatischen Gefäßsystem umgeben, das zuweilen auch bis in ihr Inneres eindringt. Diese Gefäße bilden ein eigenes System, das wie das Pfortader-System in die Gefäße der Hauptorganisation eingeschoben ist. Daher kann denn auch das Herz nur schwach auf ihren Kreislauf einwirken. Die außerhalb des Gefäßsystems der Afterorganisation befindlichen Theile bestehen

*) Archiv der Physiol. Bd. 7. S. 255.

für sich, wie die Muskel-Knorpel-, und Knochen-Substanz für sich besteht, und erhalten sich durch die Einwirkung der Gefäße in einem vegetativen Zustande, der sie gegen chemische Metamorphose schützt. Der in der Afterorganisation, besonders in den Balggeschwülsten vorhandene Stoff ist anfangs homogen, differenziirt sich aber nachher, wie sich die Hauptorganisation aus dem ursprünglichen Eiweißstoff in die verschiedenartigsten Gebilde entwickelt hat. Allein die Entwicklung der Afterorganisationen geschieht unter ungünstigeren Bedingungen, und daher bleibt sie stehen bei dem einfachen Gegensatz, welchem zufolge die organischen Bildungen in hydrogene und oxygene Producte zerfallen. Wie im Bildungsproceß der thierische Stoff sich in flüssige und feste Materie scheidet und die feste theils negativ, theils positiv polarisirt ist: so entwickeln sich auch in den kranken Eierstöcken Schleimzellen mit Zähnen und Knochen und dagegen Talgzellen mit einzelnen oder ganzen Locken von Haaren. In einem kranken Ovarium findet man zwar beides zusammen, aber nie in den Schleimzellen Haare, in den Talgzellen Knochen. Aus dem neutralen lymphatischen Stoffe bilden sich in zwei nebeneinanderstehenden Reihen von Zellen, in der einen Fett und die derselben verwandten Haare als Producte des Hydrogen-Pols, in der andern geronnene Gallert mit Knorpel und Knochen, als Residuen eines Verbrennungsprocesses. Das In-

differente zwischen beiden ist eine festgeronnene, polypöse, undeutlich faferigte Masse. Fett und Haare sind an sich zwar beide hydrogenirte Producte, aber die strahligte Bildung der Haare, so wie die Härte derselben deuten im Verhältniß zu dem Fett eine untergeordnete positive Polarität an. Die negative Bildungspolarität ruft diese Gebilde mit einem Plus und Minus hervor. So hat der Kopf des Menschen und der Hals vieler Thiere eine Mähne, dort im Gegensatz des vollkommneren Gehirns, hier des Rückenmarks. Die Seethiere, die wenig athmen, haben fast keine Haare; die Vögel, die fast ganz Respirations-Organ sind, eine ungeheure Menge von Federn. Gallerte, Knochen und Zähne stehen aber unter dem Factor der Oxydation. Durch Oxydation wird die Gallerte zum Knorpel, und dieser zu Knochen und Zähnen. Im Fötus bilden sich die letzteren, wie der Fötus selbst, in einer dicken, gefälsreichen, mit Gallert angefüllten Membran, in welcher jeder Zahn seinen eigenen Nabelstrang besitzt.

Die vorhandene Substanz wird in eine andere verwandelt, der Muskel in Fett, der Knochen in Knorpel, in Fleisch, die Lymphe gerinnt, und daher denn der Ursprung der scrofulösen Geschwülste, der Staare, der Hornhautflecke; oder es erzeugen sich ganz neue Substanzen, Knochen, Knorpel, Fett, Steine. Die Factoren im Vegetationsproceß: Ansatz und Resorbtion fehlen in der Qualität, setzen andere Dinge ab, als sie

aufgenommen haben; daher die materiellen Metamorphosen der Theile nach dem Alter und in Krankheiten. Es kann ferner der Factor des Ansatzes vorwalten, woher denn Ueberwachungen, Enormitäten, Excrescenzen, Afterorganisationen u. s. w. entstehen; oder umgekehrt der Factor der Resorption prädominirt; die Theile schwinden, werden ganz vernichtet, wie z. B. in der Krümmung des Rückgraths ganze Wirbelbeine verloren gehen, wohin man denn auch die Vernichtung der Theile durch Necrosis zählen kann. In diesem und in dem vorigen Fall ist der Proceß die Krankheit, hingegen die Ueberwachung oder der Defect das Product. Jene äußert sich vorzüglich als Störung des vegetativen Lebens; zuweilen continuirt sie, z. B. in den Pterygiis.

Endlich giebt es noch mechanische Einflüsse, die man, wenn sie von aussen kommen, Gewaltthatigkeiten nennt, wodurch Brüche, Luxationen, und Wunden verursacht werden. Durch diese Einflüsse kann weiter nichts direct, als eine Störung des Mechanismus bewirkt werden, die dann aber in das Organische eingreift, Krankheiten mit und ohne Residuen erregt. Doch müssen wir mechanisch-wirkende Ursachen unterscheiden von Störungen des Mechanismus in der Organisation. Diese letzteren können ohne jene, Vorfälle und Brüche von Erschlaffung der Theile, fehlerhafte Lage von ursprünglicher Mißbildung entstehen.

Mit Unrecht nennt man Deformitäten dieser Art chirurgische Krankheiten.

Alle diese Zustände gehören in das Gebiet der Theorie der pathologischen Anatomie, die den verletzten sichtbaren Organismus zum Object hat, und aus demselben, wenn sie anders rationell werden soll, die Anomalie des Lebensprocesses entwickeln muß. Mit Ausnahme der directen Störungen des Mechanismus durch Gewaltthätigkeiten, sind alle jene Fehler gleichsam die objectiven Abdrücke und Symbole einer anomalen Vegetation, denn woher sollten sie sonst entstehen? Selbst die ursprüngliche Conformation ist Vegetation. Der Unterschied ist bloß, daß hier die Plastik freier wirkt und daher Monstrositäten erzeugen kann, hingegen bei der Genesis der nachherigen Desorganisationen dieselbe mehr durch den Mechanismus und das Leben des schon Gebildeten beschränkt wird. Dadurch, daß die pathologische Anatomie die Gesetze der ursprünglich fehlerhaften Plastik bei den Monstrositäten aufsucht, die Desorganisationen als Residuen kranker Vegetations - Processen, die Ueberwachungen und Vernichtungen der Organe als Producte des Vorschlagens des positiven oder negativen Factors im Vegetationsprocess betrachtet, kann sie erst Sinn und praktischen Werth bekommen. In dieser Genealogie der Desorganisationen soll sie nicht allein die Anomalie der Kräfte, sondern auch

auch den Mechanismus des bereits Gebildeten berücksichtigen. Denn dieser greift in dem Maasse, als der Mensch sich weiter von seinem Entstehen entfernt, immer stärker in die freie Thätigkeit der bildenden Kraft ein, und modificirt die pathologischen Bildungen, wie die Transformationen des Lebensalters. Eben darin liegt die Differenz ursprünglicher Monstrositäten von den Afterorganisationen, welche erstere vorzüglich Produkte der Plastik selbst, ohne Einfluss des Mechanismus sind.

Dass alle diese abnormen Zustände nicht eigentlich Krankheiten, sondern Ursachen und Produkte derselben seyen, erhellt schon aus dem Begriff der Krankheit, wenn wir nämlich Krankheit für den innern Zustand, und diesen, sofern ausser dem Lebensproceß alles Andere nicht eigentlich ein Inneres ist, für einerlei mit einem anomalen Vegetationsproceß setzen. Stehen sie nicht in Beziehung mit der Organisation, so sind sie wie Eingeweidewürmer zu betrachten, wobei der, welcher sie bei sich hat, gesund ist; stehn sie mit ihr in Beziehung und Spannung, so sind sie Krankheitsursache. An sich haben sie daher auch keine Erscheinungen, die anomalisch und Symptome sind. Ein in Adipocire verwandelter Muskel kann nichts mehr und nichts weniger als die Erscheinungen eines Körpers überhaupt und des Adipocirs insbesondre bewirken. Jene Zustände haben

an sich nur die Erscheinungen des Anorganischen. Das, was wir gewöhnlich als ihre Symptome aufstellen, gehört nicht ihnen an, sondern es ist eine Erscheinung des durch sie aufgereizten Organismus. Sie stehen mit demselben in einer nähern oder fernern Gemeinschaft, erregen ihn zu kranken Lebensprocessen. Daher ihre Zeichenlehre, die sich theils auf die Erscheinungen des Produkts selbst, theils auf das bezieht, was sie im Organismus anomalisiren. — Betrachten wir das organische Leben als ein beständiges dynamisches Wechselspiel, welches sich durch Wechsel des Stoffs symbolisirt, so kann die Genesis der Krankheiten nur nach organischen Gesetzen von einer Anomalie des Lebensprocesses exponirt werden. Der Lebensprocess ist noch Lebensprocess, aber ein anomaler; oder er ist es nicht, und dann auch nicht mehr Krankheit, sondern eine todte Absetzung, eine Desorganisation, ein gestörter Mechanismus, ein Fehler der Bildung. Freilich treten hier Fälle ein, die dem Gesagten zu widersprechen scheinen, wenn wir sie an die bisherigen bloß nominalen Begriffe der Krankheiten halten. Eine fleckige Hornhaut, eine in Milch oder käseartige Masse verwandelte CrySTALLINSE wirkt ihrer Naturbestimmung zuwider, sollte danach Krankheit seyn. Allein diese Collision ist Schein, und verschwindet gleich, sobald wir das Wesen der Krankheit berücksichtigen. Ein Lebensprocess, wie z. B. das Gefäßfieber, unterscheidet sich seiner Natur nach

und wesentlich von einem organischen Theil, der bloß in Form und Mischung abweicht, und deswegen die normalen Lebensprocesse nach seinem Verhältniß zu der respectiven Organisation stört. Beides können wir daher durchaus nicht unter eine Regel bringen.

Alle diese Zustände greifen in das Organische ein: 1) durch das Deficit, das sie in der Synthesis der Totalität bewirken, z. B. bei gänzlicher Vernichtung der Theile; 2) durch gänzliche Verwandlung der Substanz, wie denn ein degenerirter Muskel gleich einem fehlenden anzusehen ist; 3) durch den psychischen, chemischen und mechanischen Eindruck der Abnormität auf das angränzende Organische. Mechanisch wirken sie durch Raumerfüllung, durch Druck, durch Schwere; chemisch durch ihre Qualität. Sie wirken entweder unmittelbar auf den Theil, den sie berühren; oder in der Ferne und auf den ganzen Organismus nach den Gesetzen des Consensus. Ein scirrhöfer Uterus bringt Hysterie hervor, die ein kranker Lebensproceß ist. Es greifen endlich 4) jene Mißbildungen in das Organische ein, sofern das Leben nicht ohne einen bestimmten Mechanismus bestehen kann. Der Organismus kämpft gegen die todtten Abfälle und die Störung des Mechanismus in ihm vermittelt der Lebensprocesse, die in diesem Kampfe dann als Anomalien erscheinen, so lange an, bis er sie überwin-

det, oder im Kampfe erliegt. Es entsteht eine ununterbrochene Wechselwirkung zwischen dem todten Abfatz und dem Leben; der todte Abfatz erregt kranken Lebensproceß, dieser wieder neue Desorganisation. Einige todte Abfätze oder degenerirte Theile wirken gar nicht auf die Organisation ein, weil sie ein Leben für sich haben, z. B. der graue Staar; andere thun es wenig, andere in hohem Grade. Dieß verschiedene Verhalten richtet sich danach, ob der leidende Theil in den Lebensproceß selbst wesentlich eingreift oder nicht. Denn einige Theile sind zum thierischen, andere zum vegetabilischen Leben da, um den Körper zu reproduciren. Die Desorganisation wirkt nie auf fernliegende organische Theile; z. B. der scirrhöse Uterus, der Hysterie erregt, afficirt das ganze Gebiet des sympathischen Nerven; oder sie äußert ihre Wirkung bloß in der Nähe. Es sind diffeminirte todte Abfätze und diffeminirte örtliche und kranke Lebensproceße in einem und dem nämlichen Theile da, wovon uns der offene Krebs ein Beispiel darbietet. Allenthalben ist hier Verhärtung, also todter Abfatz; allenthalben wird Krebsjauche erzeugt, die das Produkt eines kranken Lebensprocesses ist. Eben so verhält es sich mit dem Geschwüre; die Eitererzeugung ist ein Produkt des Lebens; die Consumption der Substanz gehört unter die Desorganisationen. Ein gestörter Mechanismus kann ursprünglich nur die Erscheinungen des gestörten Mechanismus erzeugen;

die Verletzung greift aber ein in das Organische, indem Entzündung und Eiterung entsteht, und endlich afficirt sie noch durch Schrecken und Furcht die Seele, welche dann wieder auf das Objective zurückwirkt. Ein Knochenbruch macht das Glied unfähig zur Bewegung, bringt Entzündung und Auschwitzung des Callus, und dadurch Schmerz hervor. In diesem beständigen Wechselfpiel zwischen solchen Zuständen und dem abnormen Lebensproceß, deren Ursache und Produkte sie sind, entsteht nun das, was wir eine chronische Krankheit zu nennen pflegen.

Die auf solche Art erregten Krankheiten perenniren meistens, wie z. B. die Hectik von Lungenvereiterung, weil die Desorganisationen und die todtten Abfälle, als ihre entfernten Ursachen, perenniren; und daher denn ihre chronische Natur. Die Permanenz der folchergehalt veranlafsten Krankheiten ist aber eigentlich nur scheinbar; man kann dieselben als eine Reihe von beständigen Recidiven betrachten. So würde z. B. die Hectik bald aufhören, wenn man nur die Lungenvereiterung plötzlich wegnehmen könnte; und man kann sie also als eine zusammenhängende Reihe von lauter neuen und jeden Tag besonders erregten Gefäßfiebern ansehen. Die Wirkung dieser Desorganisationen ist relativ und richtet sich nach der Receptivität des Individuums. Meistens wird ihr Eindruck in dem Maasse stärker, als die Lebenskräfte schwinden.

Daher fangen denn oft Desorganisationen erst an einzuwirken, wenn das Alter eintritt. Aus gleichem Grunde können auch die von Desorganisationen herrührenden Krankheiten intermittiren. Die Hectik z. B. hört auf, wenn Manie oder Schwangerschaft eintritt. Dieß ist den meisten Pathologen unbegreiflich, aber eben ein Beweis, daß nicht die Desorganisation, sondern das, was sie erregt, die Krankheit ist. Dieß kann intermittiren, nicht aber jenes. Alle erworbenen Krankheiten entstehen von Außen; ihre Ursachen sind chemische Kräfte, die bloß das Leben anomalisiren können, oder es sind psychische oder mechanische Kräfte, die einen mechanischen oder psychischen Eindruck machen, der abermals nur dadurch Krankheit erregen kann, daß er in das Organische d. h. in den Lebensproceß, eingreift.

Die Residuen und Desorganisationen sind ärztlich heilbar oder unheilbar, je nachdem sie durch erregte Vegetationsproceße rectificirt werden können, oder nicht; wo dieß letztere der Fall ist, da bleibt es der Chirurgie vorbehalten, den desorganisirten Theil wo möglich zu extirpiren. Nothwendig muß jede Anomalie im Organismus nach ihrer wahren Natur angeschauet, die eigentliche Krankheit von den Desorganisationen und Störungen des Mechanismus getrennt werden. Wie wir übrigens das Ganze benennen wollen, ist ein gleichgültiges Ding.

§. 6.

Andere Bestimmungen der Krankheit.

Giebt es im eigentlichen Sinne Seelen-Krankheiten, die nicht körperlich sind, und wie sind sie von den moralischen Anomalieen verschieden? Die letzteren sind Wirkungen der Gewohnheit, des Temperaments, des unteren Begehrungsvermögens, kurz solche, die aus einer Disproportion zwischen Natur und Seele entspringend, von einer überwiegenden Leiblichkeit herrühren. In moralischen Anomalieen äußern sich die Vermögen willkürlich, in den eigentlichen Seelenkrankheiten unwillkürlich ihrer Naturbestimmung zuwider. Dort ist es dem subjectiven Princip noch möglich, das Bestimmende der Handlung zu seyn; hier ist hingegen das Objective das direct Bestimmende, und die Vorstellung tritt nur als Vermittler hinzu. Andere Seelenkrankheiten, z. B. Mißmuth über Mißgeschick, sind normale Reactionen auf den gegebenen Reiz. Soll die Frage, ob es physische Krankheiten der Seele gebe, so viel heißen, ob es Krankheiten gebe, welche die Seele allein und ohne den Körper afficiren, oder ob die Seelenkrankheiten ihren Grund allein im Körper haben, sofern jene als eine einfache Substanz an sich nicht verändert und bloß durch ihre Außenverhältnisse verschiedentlich bestimmt werden könne; so antworte ich auf beides: nein. Alle diese Fragen gründen sich auf die Hypothese des absoluten Dualismus.

und sind an sich ohne Sinn. Alle Krankheiten sind Affectionen der Substanz der Organisation, also des Principis der Leiblichkeit und Beseeltheit der letzteren, und müssen also in beiden Formen durchbrechen. An sich giebt es daher gar keinen reellen Gegensatz von Seelen- und Leibes-Krankheiten. Dieser Gegensatz entsteht scheinbar dadurch, daß man erstens auf den niedern Lebensstufen das Begeistende, Belebende und Dynamische nicht Seele nennt, sondern es zum Körper schlägt, und daß man zweitens die relativ-stärkere Affection des thierischen Lebens und seiner höchsten Potenz für eine absolut-stärkere nimmt. In jeder Krankheit ist also das Ganze, das Begeistende und das Basische afficirt, nur so, daß bald die Krankheit mehr an dem äußersten Pol der Thierheit im inneren Sinn, bald mehr am entgegengesetzten des bildenden Lebens durchbricht. In den Seelenkrankheiten ist also die Seele eben so real als der Leib afficirt, sie also nicht an sich gesund und bloß durch die Krankheit des Körpers zu anomalen Handlungen bestimmt. Die Erfahrung stimmt diesem bei. Fast in jeder, auch der körperlichsten Krankheit leidet die Seele mit, in einigen ganz offenbar, z. B. im Fieber; und finden wir denn nicht auch in den sogenannten Seelenkrankheiten durchgehends Anomalieen des plastischen Lebens? Die Natur ist dem Wesen nach eins, keine innerliche Verschiedenheit in ihr, in allen Dingen Ein Le-

den, in allen die gleiche Macht, zu seyn, nirgends reine Körperlichkeit, überall Seele in Leib symbolisch umgewandelt und für die Erscheinung nur ein Uebergewicht des Einen oder Andern. Auf der positiven Seite tritt das Handelnde als Galvanismus im Nerven-Sytem immer ungebundener hervor, bis es sich in der Vernunft zur größten Freiheit erhebt; an der negativen Seite wird das Beschränkende immer mächtiger, bis die Plastik der Vegetation im Mechanismus der reinen Körperlichkeit erstarrt. Ohne diese Ansicht wird es uns nie gelingen, eine klare Ansicht des Wesens der Seelen-Krankheiten zu bekommen. Uebrigens ist das Abolut-Ideale, das im Organismus ganz objectiv und subjectiv zugleich, als Leib und als Seele erscheint, an sich außer aller Bestimmbarkeit. Das einzelne Ding aber, der organische Leib, den es sich zum Tempel erbauet, ist durch äußere Dinge bestimmbar und nothwendig bestimmt. Das Abolut-Ideale ist also immer nur indirect, nämlich durch Veränderung der äußern Bedingungen des Lebens, niemals aber an sich bestimmbar. Hieraus geht denn auch die Beantwortung der Frage hervor, ob die Cur der Seelenkrankheiten für den Heilkünstler oder für den Philosophen gehöre? Natürlich für den Heilkünstler, der als solcher zugleich Psychologe seyn muß. Der Philosoph, als Philosoph, hat es nicht gelernt, seine Kenntniss auf den Zweck des Arztes anzuwenden.

Krankheit muß ein innerer Zustand, d. h. eine Affection der Substanz, also nicht des Dynamischen allein, sondern dessen seyn, was höher als das Dynamische und die Wurzel des Subjectiven und Objectiven zugleich ist. Sie bricht aus dem Innersten der Natur hervor und dem zufolge auch wieder im Handeln wie im Seyn der Organismen zugleich durch. Daher ist es falsch, wenn man das Dynamische (die Functionen) als das Innere und Unsichtbare dem Aeufsern und Sichtbaren entgegenstellt, und jenem die Krankheit zuschreibt. Diese ist in einem Grunde, der noch über jenem Innern und Dynamischen hinaus liegt. Wer an Händen und Füßen gebunden ist, und deswegen nicht gehen kann, ist nicht krank; wer aber wegen eines abnormen Zustandes seiner Nerven, Muskeln, Gelenke nicht gehen kann, ist krank; dies räumt uns ein Jeder ein. Allein in andern Fällen wollen die Aerzte wieder das Gegentheil, und nehmen Würmer, Gifte, Steine, Miasmen, Contagien und Schärfen als Krankheiten an, da alle diese Dinge doch auch etwas Aeufseres, also nicht Krankheit sind. Die ganze Humoral-Pathologie fällt also schon durch dies Merkmal einer Krankheit über den Haufen. Den inneren Zustand müssen wir immer auf das in Anfrage stehende kranke Organ beziehen. Der Zustand der übrigen Organe ist in Beziehung des in Anfrage stehenden etwas Aeufseres. Hat z. B. ein Weib einen Globus hystericus von einer ver-

härteten Gebärmutter, oder ein Mann Colik von Nierenkrankheit: so setzt der Globus und die Colik einen inneren verletzten Zustand des Schlundes und der Gedärme voraus. Die krebshafte Gebärmutter und die Nierenkrankheit sind zwar an sich auch innere Zustände, aber in Beziehung des Schlundes und der Gedärme etwas Aeufseres.

Krankheit ist ein Zustand des lebenden thierischen Körpers. Das Wesen der Krankheit besteht darin, dafs die Organisation, sofern sie eine sich selbst reproducirende Thätigkeit ist, verletzt ist. Daher ist sie denn nur im Leben möglich. Nach dem Tode giebt es keine Krankheit mehr. Diefs räumt uns ein Jeder ein, wenn von dem ganzen Individuum die Rede ist. Allein was an sich wahr ist, mufs auch unter allen Bedingungen wahr, der örtliche Tod, z. B. Brand-Tod, also keine Krankheit seyn. Krankheit ist Lebensprocefs und in einem sphacelirten Theil kann kein Lebensprocefs mehr seyn.

Wenn das Innere, die Substanz, anomalisirt ist, so mufs sich diefs auf beiden Seiten, nach welchen sie sich entfaltet, äufsern; nach der dynamischen durch verletzte Actionen, nach der vegetativ-körperlichen durch verletzte Mischung und Form. Diefs ist die Sphäre, in welcher alle Symptomatologie eingeschlossen und begränzt ist. Die Erscheinungen beider Seiten müssen der Disproportion des plastischen und animalischen Proceffes gemäfs verändert seyn. Das Organ, in wel-

chem die Krankheit durchbricht, hat entweder eine nahe, oder eine entfernte Beziehung auf das Leben, wie z. B. jenes bei den Eingeweiden, dieses bei den Haaren, der Haut der Fall ist. Danach richtet sich denn der Einfluss der Krankheit auf die Existenz des Thieres. Der rationelle Arzt darf nie die verletzte Function für die Krankheit setzen, weil er sonst Ursache und Wirkung verwechselt. Doch geschieht dieß nicht selten. So kann Engbrüstigkeit nicht Krankheit seyn; sie ist gestörte Function und Effect vieler Krankheiten. Viele Beispiele der Art ließen sich aus Sauvages Nosologie beibringen.

Es versteht sich von selbst, daß nicht allein die Mischung und Form der festen Theile, sondern auch die Mischung der Säfte von ihrem Normalzustand abweichen könne, die Säfte also unter diesen Umständen abnorm genannt werden müssen. Die Säfte sind das letzte Glied in der galvanischen thierischen Säule, der Organismus im Keim; sie produciren ihn durch die Vegetation und er producirt sie; überall ist hier Mittel und Zweck und Wechselwirkung. — Es giebt keine Krankheit, in der nicht auch die Säfte leiden; bei jeder eiternden Pustel ist dieß der Fall. Wie in den Säften allein kein Lebensproceß denkbar ist, so auch nicht allein in den festen Theilen. Die Krankheit in ihrem Ansich ist ein Absolut-Inneres, Affection der Substanz, die erst, wenn sie sich die Wirklichkeit giebt, in der Doppelgestalt

des Leibes und der Seele ihr Seyn und ihre Thätigkeit ausdrückt. Hier erst entsteht Function und Organ, Gegensatz des Festen und Flüssigen, und auch dieses tritt in ein vollkommenes Wechselverhältniß mit dem Dynamischen. Es ist wohl nur ein Spiel mit Worten, wenn Röschlaub *) behauptet, die Säfte könnten nicht krank seyn, sondern nur an Verderbnissen leiden. Seine Schlußfolge ist ohngefähr diese: Krankheiten sind Affectionen des Organismus; nun sind aber die Säfte nicht organisch, auch keine Theile des Organismus; folglich kann ihren Veränderungen auch nicht das Prädikat: Krankheit beigelegt werden. Er nimmt hier das Wort organisch in einem doppelten Sinn, einmal als Prädikat lebendiger Wesen, das andere mal als Prädikat specifisch gebildeter Theile. Sobald wir für Organismus Thier setzen, wie wir darin alle übereinstimmen, daß Krankheiten Affectionen des Thieres sind: so fällt seine ganze Schlußfolge zu Boden. — Weitläufig hat Dömling **) diese von Röschlaub aufgestellte Behauptung untersucht und widerlegt. Doch scheint es mir, daß auch Dömling bei dieser Untersuchung auf einen Abweg gerathen sey. Er glaubt nämlich alsdann erst gehörig bewiesen zu haben, daß die Säfte Krankheiten haben, nachdem er bewiesen hat, daß sie ursprünglich krank seyn können. Bei der Untersuchung der Frage überhaupt ist dies

*) Pathogenie, Th. I. §. 83 — 89.

**) Ueber die Krankheiten der Säfte, §. 1 — 4.

aber gleichgültig. Eine Luxation ist eine Luxation; die Glieder mögen durch sich selbst, oder durch etwas von ihnen Verschiedenes verrückt seyn; auch dürfte es wohl, im strengsten Sinne genommen, gar wenige absolut-ursprüngliche Krankheiten geben. Jeder Theil des Körpers steht unter dem Einfluß anderer Dinge, seyen diese nun die übrigen Theile desselben Körpers, oder seyen es fremde Substanzen; und er bleibt sich gleich, so lange seine Normal-Verhältnisse mit den Dingen außer ihm dieselben bleiben. Die Krankheit ist weder in dem Festen noch in dem Flüssigen, weder in dem Körperlichen noch in dem Dynamischen allein, eben so nicht für sich in dem Einen oder Andern von diesen, sondern in der Substanz, die sich zugleich als Dynamisches und Körperliches, und in diesem letzteren in einem steten Antagonismus zwischen Festem und Flüssigem entfaltet.

Können wir die Krankheit selbst, oder können wir nur ihre Wirkungen sinnlich wahrnehmen? Soll diese Frage so viel heißen, ob wir das Ansehen der Krankheit oder ihren letzten Grund mit dem äußeren Sinn anschauen können: so hat sie keinen verständlichen Sinn für uns. Für den äußeren Sinn ist die Welt eine Erscheinungswelt, hingegen die Substanz Gegenstand der intellectuellen Anschauung. Selbst die thätige Seite ist dem äußeren Sinn nur wahrnehmbar in dem Realen, dem Symbole derselben. Weder die plastische noch die thierische

Seite des Lebens erscheint an sich, sondern nur im Objecte, in dem sichtbaren Organismus. Frägt man aber, ob wir die verletzte Mischung und Form als Krankheit oder nächste Ursache derselben sinnlich wahrnehmen können, so antworte ich: allerdings. Wir nehmen die verletzte Form in der Regel unmittelbar durch unsre Sinne wahr, und in einigen Fällen z. B. bei dem Brande, den Knochenkrankheiten, auch die verletzte Mischung. Der objective Organismus ist Symbol des subjectiven, der äußere Ausdruck vollkommen dem inneren entsprechend, jener so mannichfaltig als dieser modificirt, und immer in gleicher Parallele. Die Substanz entfaltet sich, indem sie sich die Objectivität giebt, immer als Seyn und Handeln zugleich, so daß die Körperlichkeit genau der Dynamik entsprechen muß. Es kann also nur die Frage seyn: wiefern vermögen wir die feinen Differenzen des Materiellen durch unsere Sinne zu unterscheiden? Starke Mischungsveränderungen im lebenden Körper sind freilich nicht möglich, weil durch solche der Begriff des Organischen und die Möglichkeit der Lebensprocesse aufgehoben wird. In den Krankheiten der animalischen Sphäre ist oft nichts sichtbar. Doch finden wir meistens sensible Veränderungen der Excretionen, und würden deren mehrere finden, wenn wir sie nur auf gehörige Weise und häufiger untersuchten. Die Erscheinungen der Krankheiten haben den nämlichen Werth in Beziehung auf ihre

Existenz, wie die Erscheinungen jeder andern Substanz; nur sind noch nicht alle ihre Merkmale ausgemittelt, wie z. B. diejenigen, die bei der chemischen Analysis einer kranken Substanz sich zeigen, uns unbekannt sind. Die *Qualitates alienatae sensibiles* des *Gaubius* sind die unmittelbaren Erscheinungen der verletzten Mischung. *Röschlaub* *) und *Sprengel* **) läugnen das unmittelbare Erscheinen der Krankheiten, welche Behauptungen nach dem im Vorigen Gesagten zu beurtheilen sind.

Zum Schlusse erwähne ich noch der Streitfrage: ob zur Existenz jeder Krankheit eine reizende, materielle Urfach im Körper selbst (eine *materia peccans*) nothwendig sey. Nach der Humoral - Pathologie nimmt man nämlich allgemein an, die Krankheit verhalte sich zur *materia peccans* ohngefähr so, wie sich das Sehen zum Licht verhält, werde durch sie nur gesetzt und modificirt, und höre mit ihr auf, so daß fast das ganze Wesen der Krankheit auf der Existenz dieser *materia peccans*, und deren Kochung und Ausleerung beruhe. Bei den Brüchen, bei Verrenkungen, Wunden u. s. w. fällt es nun zwar in die Augen, daß sie ohne *materia peccans* existiren. Desto mehr ist man aber von jeher geneigt gewesen, eine solche materielle Urfache bei den dynamischen Krankheiten

*) A. a. O. §. 73.

**) Pathologie, Th. I. S. 12. §. 21.

ten anzunehmen, weil man hier| nach dem Tode keine organische Verletzung findet. Man überredet sich, das Organ selbst sey nicht fehlerhaft gewesen, sondern bloß von etwas Aeufserem krankhaft gereizt worden. Dafs dieß wirklich die Meinung sehr vieler Aerzte sey, könnte ich durch unzählige Zeugnisse beweisen. Dafs der Stoff oder die Ursache des Fiebers, sagt ein neuerer Schriftsteller, immer etwas Materielles sey, das durch seine widrige, der thierischen Natur des Körpers unangemessene Beschaffenheit die Kräfte desselben zum Aufruhr reizet, die Geschäfte seiner Organe störet, und, mit einem Worte, diejenige widernatürliche Thätigkeit in demselben hervorbringt, die wir Fieber nennen, darüber scheint wohl kein Zweifel zu seyn. So subtil auch einige Aerzte den Fieberstoff annehmen, so sind sie doch darin mit den übrigen einstimmig, dafs sie immer eine gewisse Materie als das Fieber begründend anklagen. Man glaubt, dafs ein solcher Stoff bei jeder Krankheit nothwendig vor und während derselben gegenwärtig sey, durch seinen Reiz sie erzeuge, die Säfte verderbe, oder eine vermehrte Reaction der Lebenskräfte hervorbringe. Man nimmt an, dafs derselbe durch die Krankheit gekocht und ausgeworfen werde, diese letztere also ein heilfames Bestreben der Natur sey, den Körper von jenem verderblichen Stoffe zu reinigen. Man nimmt endlich an, dafs die Krankheit aufhöre,

wenn dieser Stoff fortgeschafft ist, und daß die Kur derselben besonders auf dessen Kochung und Entfernung beruhe. Indessen gründen sich die meisten Ideen dieser Art auf keine Erfahrungen, obgleich einige derselben in gewisser Beziehung nicht ohne Grund seyn mögen. Solchen Voraussetzungen zufolge hat man denn auch den Verlauf des Fiebers in ein Stadium irritationis, und in ein Stadium humorale eingetheilt. Wozu ist aber noch ein Stadium humorale nöthig, wenn das Fieber schon vorher in dem Stadium irritationis besteht?

Bevor diese Streitfrage entschieden werden kann, muß vorher festgesetzt werden, ob die angenommenen Stoffe nächste oder entfernte Ursache seyn sollen. Hierüber erklären sich die Aerzte durchgehends nicht bestimmt genug; einige scheinen jene Stoffe für die nächste, andere für die entfernte Ursache des Fiebers zu halten. Nächste Ursache können sie aber nicht seyn, d. h. sie können nicht als relativ äussere Reize, in Verbindung mit gefunden Organen, die Symptome erregen, da die nächste Ursache allemal ein innerer veränderter Zustand unmittelbar in dem kranken Organe seyn muß. Entfernte Ursachen können sie hingegen allerdings seyn, wie sie es denn in der That oft sind. Warum sollten auch fremde Dinge im Körper, ja selbst Actionen und Zustände der Organisation, die mit ihm in der nächsten Berührung stehen, nicht eben so gut,

als fremde Dinge aufser ihm, sein Erkranken veranlassen können? Diese Dinge in ihm sind dann aber in Ansehung ihrer Wirkungen und ihres Causalverhältnisses zur Krankheit durchaus nicht verschieden von jeder anderen entfernten Ursache. Sie sind ferner unter sich nicht von einerlei Natur, wie man sich die *materia peccans* gedacht hat, sondern von sehr verschiedener. Dafs aber die absolut - äufseren Ursachen der Krankheiten immer vorher eine relativ äufsere, im Körper vorhandene erzeugen müssen, ehe sie Krankheiten bewirken können, dem widerspricht die Erfahrung. Viele Krankheiten entstehen von Leidenschaften, von Nervenreiz, und von ähnlichen Einflüssen, bei welchen wir wohl schwerlich mit Grund einen materiellen Stoff als die relativ äufsere Ursache der erzeugten dynamischen Krankheit annehmen können. Vom Brechweinstein kann ein Erbrechen entstehen, das mehrere Tage anhält, wenn gleich der Brechweinstein bereits mit dem ersten Wurf ausgeleert ist. Oft führt die Idee, wovon hier die Rede ist, zu praktischen Irrungen. So denkt mancher bei der Kur einer Salivation von Queckfilber blofs an Evacuation oder Alteration des in den Körper gekommenen Queckfilbers, und doch ist noch sehr ungewifs, ob zur Zeit der Salivation das Queckfilber noch im Körper existire.

Wie das Ich, als reine Thätigkeit, wenn gleich sollicitirt durch das Aeufsere, Alles aus sich hervorbringt, und nichts von Aussen in dasselbe hinein kommen kann, so verhält sich auch die Organisation. Das kranke Leben besteht nach denselben Gesetzen, wie das gesunde, ist nur ein anderer Modus, als dieses, bedarf zu seiner Existenz keiner besonderen, sondern blofs der gewöhnlichen normalen Reize. Aber das erstere äufsert sich durch andere thierische und plastische Erscheinungen, als das letztere, hat andere Residuen und Excretionen, welche Producte der Krankheit sind, und die, wenn sie zurückbleiben, neue Krankheiten erregen oder die ursprünglichen abändern können. Einer *materia peccans* bedarf die Pathologie nicht, und selbst in den ansteckenden Krankheiten, wo eine solche Materie vorhanden zu seyn scheint, ist das die Krankheit veranlassende Contagium nur *causa remota*, das erzeugte Contagium Product, und an der Fortdauer der Krankheit unschuldig.

Ich füge diesem Kapitel noch einige Bemerkungen bei, theils zur Erläuterung des in demselben Gefagten, theils als Fingerzeige für künftige Untersuchungen.

I. Wie soll man die pathologische Anatomie abhandeln? Bis jetzt ist sie ein Chaos, das durch seine Verwirrung widrig wird. Ich würde die Gegenstände derselben in folgender Ordnung betrachten. Zuerst:

a) Die Monstrositäten, die Fehler der ursprünglichen Bildung, und zwar solche, die davon entstehen, daß die Bildung nicht fortrückt, sondern auf einer niedrigeren Stufe, als die menschliche ist, stehen bleibt. F. Meckel hat diesen Abschnitt in seiner pathologischen Anatomie gut bearbeitet. Dann folgten

b) Hydatiden, Polypen und Balggeschwülste, wohin ich auch die kranken Eierstöcke rechne. Diese Abnormitäten sind eigenthümliche aber unvollständige Zoophyten, die nicht für sich, sondern, wie die Embryonen, nur in Verbindung mit dem Mutterstamm bestehn und unter der Bedingung des Zusammenhangs mit diesem ihr eignes und selbstständiges Leben führen. Autenrieth hat durch seine bereits oben angeführte Abhandlung im Archiv einen bedeutenden Schritt zur Ergründung ihrer Natur gethan. Dann

c) Residuen anomaler Lebensprocesse. Dahin gehören vorzüglich die verschiedenen Arten von Steinen, so auch die Gichtknoten. Ferner die Ergießungen, von der *Crusta pleuritica* an bis zu dem Wasser der Wasserfüchtigen und den gasförmigen Flüssigkeiten in den Emphysemen. Hierauf

d) die Degenerationen und Transsubstantiationen; Verwandlungen der Muskeln in Fett, der Knochen in Knorpel, des Gehirns in eine käseartige Materie. Danach

e) die Folgen mechanischer Einwirkungen, Commotionen, Wunden, Verrenkungen, Brüche, die nach der Theorie der Chirurgie erklärt werden müssen. Endlich

f) die Pathologia animata. — Diese fünf Abschnitte würden ohngefähr die Bestandtheile der pathologischen Anatomie und Physiologie seyn. Nur fehlt es noch an physiologischer Erörterung der vorhandenen Thatfachen, an Aufindung der Gesetze, nach welchen die Abnormitäten entftehn. Es fehlt noch ein pathologisches Cabinet, das zweckmäfsig, systematisch und der Theorie der kranken Evolutions- und Revolutions- Prozesse angemessen gesammelt und geordnet ist. Die jetzigen geben theils nur die grellen Extreme einer absoluten Degeneration, mit Uebersprungung aller Mittelglieder; theils sind sie blofse verworrene Compilationen von Raritäten und ohne wesentlichen Nutzen für die Wissenschaft. In die eine Hälfte der anomalen Bildungen, nämlich in die ursprünglichen, die Monstrositäten, hat bereits F. Meckel durch den ihm eignen anatomischen Scharffinn so viel Licht gebracht, dafs nach dessen Ideen jeder Sammler diese Art von Deformitäten systematisch und zweckmäfsig ordnen kann. Schwieriger ist die zweite Hälfte der Abweichungen des Körperlichen in Mischung und Form, die nach der Geburt in und durch Krankheiten entftehen. Hier giebt es Productionen der Organismen, namentlich

die feinigsten Concremente, die wieder in das Reich des Todten hinübertreten; andere, die oben unter b begiffenen, die wahrscheinlich für sich bestehende Organisationen, aber noch pflanzenartig auf den Boden angewachsen sind, der sie zeugte; und endlich Eingeweidewürmer, welche zwar ebenfalls noch jenen ähnliche Zoophyten sind, die sich aber doch schon mehr thierisch von ihrem Boden losgetrennt haben, wenn sie ihn gleich nicht verlassen dürfen. So erzeugen demnach die höheren Organismen Producte in sich, die Dinge für sich, und aus ihrem dynamischen Organismus ganz ausgeschlossen sind, wiederholen in diesen dreifach - verschiedenen Erzeugnissen das ganze Naturreich der Fossile, Pflanzen und Thiere. Degenerationen im eigentlichen Sinn würden dann nur die übrigen Abweichungen in Form und Mischung zu nennen seyn, die noch in der Spannung der respectiven Organisation einbegriffen sind. Hier muß man nachsuchen, theils, wiefern sich in allen, selbst den gangbaren und acuten Krankheiten, die verletzte Dynamik auch in der verletzten Somatik sichtbar ausdrückt, und wie weit dieß nach dem Tode noch aufgefunden werden kann, theils, wiefern sich eine gegebene Degeneration in ihren allmählichen Fortschritten, von ihrem ersten Entstehen an, durch alle Mittelglieder bis zum letzten Extrem möglicher Ausartung verfolgen läßt. Die Erweiterung der

Gefäße in den Entzündungen, die Metamorphose des Bauchfells im Puerperalfieber, der Brüste bei abnormer Milchergießung, der Drüsen in den Blenorrhoeen, der Darmhäute in der Ruhr u. f. w., die ich bereits kenne, lassen mich hoffen, daß dies Unternehmen nicht ganz misslingen wird. Ein solches Cabinet wird nicht allein auf den Unterricht in der Heilkunde, auf die Ausübung derselben und auf die Zwecke der legalen Obductionen einen durchgreifenden Einfluss haben, sondern es dürfte selbst auf die Erörterung mancher noch dunkler physiologischer Probleme ein wohlthätiges Licht verbreiten.

2. Daß Krankheiten Bestimmungen der Substanz, also der Objectivität und Subjectivität zugleich seyen, habe ich mehrmals erwähnt. Davon unterscheidet sich aber noch, daß die Krankheit, die Genesung und die Gesundheit im Somatischen fixirt seyn müssen, wenn sie zuverlässig und fortdauernd seyn sollen. Was hat dies für einen Sinn? Ein gesunder Mensch kann momentan sich übel befinden, z. B. bei einer feuchten Atmosphäre; ein Kranker für eine kurze Zeit wohl seyn; man kann durch die reizende Methode Kranke dem Schein nach heilen, die aber nach einiger Zeit wieder einfallen und sterben. In allen diesen Fällen waren jene Zustände nicht im Somatischen fixirt. Ihre wahre Begründung hängt aber von dem Imponderablen

und Ponderablen (dem Wechselnden und Beharrlichen) zugleich ab. Das Imponderable oder Erregbare wird aber nicht allein durch das Ponderable, sondern zugleich auch, wenigstens für eine kurze Zeit, durch die äusseren Einflüsse bestimmt. Diese können es anhäufen oder entziehen, und dadurch für eine kurze Zeit einen Zustand hervorbringen, der dem Zustande des Ponderablen nicht ganz entspricht. So kann man durch Reiben gewisse Körper für eine Zeitlang electrisch machen; aber da sie sich diesen Zustand nicht selbst geben, so ist er nicht sowohl in ihnen (in ihrem Somatischen), als in dem äusseren Einfluss, der auf sie einwirkte, begründet.

3. Alle Krankheit ist durch das Objective bedingt. So lange das bildende Leben jede Schranke der Idee des Gebildes adaequat setzt, so lange ist das Gebilde gesund, gleichsam für die Idee durchsichtig geworden, das Freithätige am wenigsten beschränkt. Doch ist die Krankheit als solche nichts Objectives, sondern ein dynamischer Process. Wie ist dieser Widerspruch zu lösen? Dafs die Krankheit durch das Objective bedingt sey, lehrt aus einer Erfahrung. Es giebt Krankheitszustände, wo die Persönlichkeit (die Ichheit und Einheit) im Selbstbewusstsein zerfällt. Dieß Zerfallen kann jedoch nicht im Ich seyn, welches absolute Einheit ist und daher durch sich selbst kein Zerfallen in sich setzen

kann. Es zerfällt also nur durch einen Zustand seiner Leiblichkeit. Nun ist aber die empirische Ichheit keine absolute, sondern eine relative, in der Relation durchleuchtende. So ist auch der empirische Lebensproceß ein abgeleiteter, unter der Voraussetzung eines bestimmten Körperlichen entstandener, demselben adaequater. Der letzte Grund der Anomalie des kranken Lebensproceßes liegt also in einer anomalen Objectivität; diese ist aber wiederum nur durch das Leben, sofern es durch ein Aeufseres (die Krankheitsursachen) auf eine bestimmte Weise afficirt wird. Auch hier ist wieder Wechselbestimmung, alles Ursach und Wirkung zugleich. Die Krankheit ist also in der Schwere (in dem Leibe, der Finsterniß) gegründet, diese Objectivität der Urschatten. Aber die Seele setzt wieder den Leib, verfinstert sich also wieder selbst, und alles fließt hier von neuem in einander.

4. Das Leben setzt Spannung voraus. Die Gegensätze der Spannung äußern sich auf der tieferen Stufe der Körperlichkeit als Oxygen und Hydrogen, die oxydirend und hydrogenirend in das Körperliche eingreifen. Keins kann das absolute Uebergewicht bekommen; denn in dem einen Falle würde der Körper in ein Combustum verwandelt werden, in dem andern sich in Fäulniß auflösen. Also dadurch, daß der eine Factor den anderen beschränkt, ihn bändigt, erhält sich der Organismus, reproducirt er sich. Das

ist eben, was man das in Krankheiten gestörte Gleichgewicht nennt.

5. Manches kann auf verschiedene Weise geschehen, das hydrogenes Excrement durch die Leber, aber auch als hepatisches Gas durch die Lungen bei Menschen sich ausleeren, die einen stinkenden Athem haben. Viele Flechten mögen sich diesem Fall analog verhalten. Abnorm ist so etwas allerdings, indess wird die Gesundheit bei dieser Abnormität nicht gefährdet.

6. Alle Krankheiten sind doch am Ende nur leichte Declinationen (Seitentritte) des Lebensprocesses, andere Modi desselben, was er in der Normalität ist. Der Lebensprocess äußert sich im Objectiven als Oxydation oder Desoxydation (Säuerung des Brennbaren, wobei dieses ein Verbranntes wird, und Entsäuerung desselben); und alle Krankheiten erscheinen daher auch entweder als Säurungs- oder als Entsäuerungsprocesse, als Abweichungen des Lebensprocesses nach der einen oder nach der anderen Seite, dies in den Sommer-, jenes in den Winterkrankheiten. Daher denn die große Verwandtschaft aller Arten von Krankheiten, sofern sie nur Modi eines Principes sind. Ob eine schnelle Umkehrung dieser Anomalie möglich ist?

7. Krankheit ist ein Zustand, der ein Substrat voraussetzt, das aber weder das Absolut-Lebendige noch das Absolut-Todte, sondern der Lebensprocess ist. Krankheit und Gesundheit sind

Zustände des Lebensprocesses; *valetudo vitae* ist dessen Zustand überhaupt (der unbestimmte gemeinsame Grund der Gesundheit und Krankheit); *secunda* der gesunde, *adversa* der kranke. Der Lebensprocess schließt sich einerseits an das Positive (an das absolute Leben), andererseits an das Negative (an den Tod, das Ruhende); Schaffendes und das ihm widerstrebende Ruhende sind die absoluten Factoren desselben, Gesundheit und Krankheit Verhältniss-Zustände dieser Factoren. Das Todte ist die unendliche *Materia peccans*, die ins Leben aufgelöst, mit dem Schaffenden versöhnt wird, die Gesundheit ihrer Vermählung Keim und Frucht; das Böse muß zuvor von dem Guten überwältigt werden, ehe das Schöne, Heitere entstehen kann.



Reil, Johann Christian,

Von dem Grunde und der Erscheinung der Krankheit

Bd.: 1

Halle (1815)

Path. 1035 c-1

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10474168-2